

# Het vroegmiddeleeuwse grafveld van Broechem

## Analyse

R. Annaert



Habelt-Verlag | Bonn

Het vroegmiddeleeuwse grafveld van Broechem  
The early medieval cemetery of Broechem

Analyse / Analyses



# Het vroegmiddeleeuwse grafveld van Broechem

## The early medieval cemetery of Broechem

Analyse / Analyses

Rica Annaert

*met bijdragen van*

Mathieu Boudin, Dennis Braekmans, Brigitte Cooremans  
Jasmine Cryns, Sofie Debruyne, Koen Deforce  
Anton Ervynck, Kristof Haneca, An Lentacker, Leentje Linders  
François Mathis, Kim Quintelier, Christophe Snoeck & Philippe Claeys  
Marijn Van Gils, Johan van Heesch & Irina Vandersmissen, Olivier Vrielynck  
Penelope Walton Rogers & Matthew Thompson, Sara Watzeels



Habelt-Verlag | Bonn  
Bonn 2018

Merovingian Archaeology in the Low Countries 5  
Relicta Monografieën 17 – Archeologie, Monumenten- en  
Landschapsonderzoek in Vlaanderen  
*Heritage Research in Flanders*

Series editor: F. Theuws (Leiden University)

The research project was financed by:  
Agentschap Onroerend Erfgoed (OE) – Vlaamse Overheid  
Universiteit Leiden: ERC funded project Rural Riches



Graphic design: Bregt Balk  
Lay out: Bregt Balk, Sylvia Mazereel (OE)  
Find drawings: Marc Van Meenen, Rob Vanschoubroek,  
Daisy Van Cotthem, Niki Mommaerts, Jan Moens (all OE)  
Find photography: Hans Denis, Kris Vandevorst (both OE)  
English translation and revisions: Annette Visser Translations,  
Wellington (NZ)  
Printing: druckhaus köthen GmbH & Co. KG | www.koethen.de

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliographie. Detailliertere bibliographische Daten  
sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2018 by Dr. Rudolf Habelt GmbH, Bonn  
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes  
ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt  
insbesondere für Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die  
Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.  
© 2018 agentschap Onroerend Erfgoed – S. Vanblaere – Havenlaan 88 bus  
5 – B-1000 Brussel  
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotocopie,  
microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke  
toestemming van de uitgever.  
*Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form,  
by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission  
from the publisher.*

ISSN 2030-9910  
ISBN 978-3-7749-4174-8

D/2018/3241/215

# Inhoud/Contents

Voorwoord/Preface	p. 6
Auteurs/Authors	p. 9
1 Inleiding <i>Introduction</i>	p. 12
2 Een korte geschiedenis van het onderzoek van Merovingische grafvelden in België en meer speciaal Vlaanderen <i>A short history of the research of Merovingian cemeteries in Belgium, and more specifically in Flanders</i>	p. 14
3 Het grafveld van Broechem: aanleiding voor de opgravingen, locatie en context <i>The Broechem cemetery: the reasons for its excavation, its location and context</i>	p. 20
4 De methodiek van de opgraving, de verwerking van de opgravingsgegevens en conservering <i>The excavation methods, the post excavation analyses and conservation of the features</i>	p. 34
5 De structuur van de crematie- en inhumatiegraven <i>The structure of the inhumation- and cremation graves</i>	p. 40
6 De grafvondsten <i>The grave finds</i>	p. 70
7 Gender and costume in the Merovingian cemetery at Broechem, Belgium <i>Gender en kleding in het Merovingisch grafveld van Broechem</i>	p. 132
8 Conservering en natuurwetenschappelijk onderzoek <i>Conservation and scientific research</i>	p. 172
9 Locatie, chronologie en topografie van het grafveld <i>Location, chronology and topography of the cemetery</i>	p. 226
10 Rituelen en grafinrichting <i>Rituals and grave characteristics</i>	p. 242
11 Broechem in een ruimere context <i>Broechem in its wider context</i>	p. 264
12 English summary <i>Samenvatting in de Engelse taal</i>	p. 272
Bijlagen / Appendices	p. 280
Bibliografie/Bibliography	p. 288

# Voorwoord/Preface

Niemand had op 30 maart 2001 kunnen vermoeden dat de vondstmelding van twee intacte potjes nog datzelfde jaar zou leiden tot een uitgebreid archeologisch onderzoek dat tot 2010 zou duren. En evenmin had iemand kunnen vermoeden dat de resultaten van dat onderzoek amper acht jaar na het beëindigen van de opgravingen, in twee lijvige volumes zouden gepubliceerd worden in de reeks ‘*Merovingian Archaeology in the Low Countries*’.

Zeventien jaren zijn dus verlopen tussen de toevalsvondst en de publicatie van dit boek. Gedurende deze zeventien jaren onderging de Vlaamse archeologie heel wat veranderingen die hun weerslag hadden op het verloop van de opgravingen, op het uitwerken van de opgravingsresultaten en op het publiceren ervan. En dat proces verliep niet altijd van een leien dakje.

Toen in 2001 de toenmalig directeur van het Instituut voor het Archeologische Patrimonium (IAP) besliste om een archeologisch onderzoek te starten op de betrokken percelen, leek dit een normale beslissing te zijn. Immers, het uitvoeren van opgravingen en het verwerken en publiceren van de resultaten ervan, behoorden tot de kerntaken van het toenmalige IAP, een wetenschappelijke instelling van de Vlaamse Overheid. Bovendien was het al tientallen jaren geleden dat in Vlaanderen nog een Merovingisch grafveld onder dergelijke omstandigheden kon worden opgegraven en bood deze toevallige loop van omstandigheden toch bijzondere perspectieven naar nieuw onderzoek. Niet alleen zou de Merovingische archeologie opnieuw een plaats veroveren in de Vlaamse onderzoekswereld, maar zouden ook nieuwe opgravingstechnieken en de samenwerking met collega’s uit andere disciplines ongetwijfeld tot nieuwe inzichten leiden. Het doel was van meet af aan een interdisciplinair project te starten. Een interim-verslag over de vondstomstandigheden van de gouden muntschat vond zijn weg naar het publiek in het laatste volume van de tijdschriftenreeks van het IAP, Archeologie in Vlaanderen VIII.

In 2004 werd het IAP omgevormd tot Vlaamse Instituut voor het Onroerend Erfgoed (VIOE) waarin de archeologen verenigd werden met hun collega’s onderzoekers van het monumentale en landschappelijke erfgoed. Deze wissel ging gepaard met de nodige wissels aan het hoofd van de instelling en met een grondige reorganisatie van het personeel. Ondertussen was de eerste opgravingscampagne te Broechem afgesloten en het *post-excavation*-werk opgestart. Nog steeds vormde onderzoek immers de hoofdbrok van het takenpakket van de onderzoekers van het VIOE. Tegelijkertijd vond de Malta-archeologie met het ‘vernierel-betaalt’-principe zijn weg naar Vlaanderen en ontstonden de eerste commerciële archeologische bureaus. Toen in 2007 de eigenaars van de nog niet onderzochte percelen contact zochten met de vraag om – met het oog op een nakende verkaveling – ook op hun eigendom de opgravingen verder te zetten, was het niet zo evident meer dat het VIOE dat onderzoek zou uitvoeren. Gelukkig kozen de vergunningverleners ervoor de continuïteit in het onderzoek te verzekeren, en kon het VIOE in 2007 de volgende opgravingscampagne opstarten langs de Van den Nestlaan te Broechem, dit maal onder leiding van archeoloog Sofie De Bruyne, in 2010 opgevolgd door Jasmine Cryns.

Kort na het beëindigen van deze opgravingscampagne werd het VIOE in 2011 opgenomen in een grotere administratieve entiteit van de Vlaamse Overheid, het agentschap Onroerend Erfgoed. Deze omvorming bracht heel wat verandering in de taken van de onderzoekers van deze instelling. Binnen het agentschap zou het onderzoek in het teken staan van beheer en beleid. Wat de verwerking van de laatste opgravingen betreft, werd een uitzondering gemaakt: deze zouden in het kader van een ‘afwerkingsscenario’ kunnen verwezenlijkt worden maar wel binnen een nauwgezette deadline. Het grafveld van Broechem zou nog kunnen gepubliceerd worden in de reeks Relicta Monografieën, de reeks van het VIOE die voortgezet werd door het agentschap.

Een volgende belangrijk moment was de opname van de verzameling Merovingische grafvondsten van Broechem in de lijst van het roerend cultureel erfgoed van de Vlaamse Gemeenschap zoals bekend gemaakt in het Belgisch Staatsblad op 9 oktober 2012. Deze bescherming zorgt ervoor dat de grafvondsten niet zonder kennisgeving kunnen verkocht en verplaatst worden.

Ondertussen was het grafveld meermaals het onderwerp van presentaties, artikels en tentoonstellingen en raakte de vindplaats bekend in de internationale onderzoekswereld.

Meer en meer kwam er vraag naar de definitieve publicatie. Toen het manuscript zo goed als voltooid was, maakte het agentschap Onroerend Erfgoed bij het verschijnen van deel 14 van het tijdschrift Relicta, bekend dat dit het laatste deel zou zijn in de Relicta reeks. De nog voorziene Relicta Monografieën zouden nog wel gepubliceerd worden maar dan enkel in digitale vorm.

Voor de publicatie van het Broechemse grafveld kwamen we echter tot een schitterende oplossing. Dank zij de goede samenwerking met Frans Theuws en de financiële inbreng van de universiteit van Leiden, is dit grafveld gepubliceerd in de reeks waar het thuis hoort: ‘*Merovingian Archaeology in the Low Countries*’!

## Dankbetuiging

Aan een project zoals dat van Broechem hebben oneindig veel mensen hun bijdrage geschonken en het is een uitermate aangename opgave iedereen te bedanken die bij dit onderzoek en deze publicatie betrokken was en tegelijkertijd een moeilijke omdat het zo’n grote groep betreft en mogelijk mensen over het hoofd worden gezien.

In de eerste plaats wil ik de eigenaars van de betrokken gronden bedanken om toelating te verlenen tot het omspitten van hun eigendom. Grasmatten zijn vernield, terrassen opgebroken en tuinhuisen ondergraven om zoveel mogelijk gegevens te kunnen registreren. Naar best vermogen is alle schade achteraf terug hersteld en zijn de vondsten geborgen, gedocumenteerd én geconserveerd. Hartelijk dank ook om ons toegang te geven tot jullie eigendom en om ons gedurende koude winter- en regendagen te voorzien van onderdak en vaak zelfs van een warme kom soep en taart.

Een postuum woord van dank ook aan Herman De Ridder die het belang van deze toevalsvondst onmiddellijk begreep en nog de dag zelf het IAP verwittigde.

Het veldwerk was nooit mogelijk geweest zonder het enthousiasme en de werklust van heel wat collega’s die dagelijks mee op het veld stonden zowel tijdens de bitter koude wintermaanden als tijdens de hete zomermaanden. Dank aan Sofie Debruyne en Jasmine Cryns die het veldwerk leidden vanaf 2010 nadat ikzelf de rol van teamverantwoordelijke had opgenomen binnen het VIOE, aan Rob Vanschoubroek, Marc Saeys, M’hamed Bouzakoura, Gerard Huysmans, Alessandro di Domenico en Walter Bartels voor het veldwerk, Johan Van Laecke voor de topografische opmetingen. Dank ook aan collega’s Alde Verhaert, Elly Heirbaut, Ingrid Vanderhoydonck en Katrien Van Iseghem die af

en toe een handje kwamen toesteken. En aan Joke Bungeneers en Danny Huygens voor het registreren van de eerste graven na de melding van de toevalsvondst. Natalie Cleeren, opgevolgd door Ansje Cools en later door Leentje Linders, allen bijgestaan door Frans Debuyser, namen met veel toewijding de zorg over van de vondsten en toeverden in het conserveringslaboratorium de roestige brokken om tot mooie herkenbare objecten. In dit kader vermeld ik graag nog de studenten van de toenmalige studierichting Conservatie en Restauratie aan de Koninklijke Academie voor Schone Kunsten Antwerpen, die een object uit de collectie Broechem voor hun conserveringseindwerk uitkozen. Collega’s Hans Denis en Kris Vandevorst zorgden ervoor dat alle objecten mooi op foto kwamen en collega’s Rob Vanschoubroek, Marc Van Meenen, Daisy Van Cotthem, Niki Mommaerts en Jan Moens maakten minutieuze tekeningen van de vondsten. Glen Laeveren, Nele Van Gemert maar vooral Sylvia Mazereel zorgden er voor dat alle veldtekeningen en grafplannen gedigitaliseerd werden. Sylvia zorgde voor de eerste layout van de grafcatalogus die later door Bregt Balk in de huidige vorm werd omgezet.

Meerdere stagestudenten van de universiteiten van Leuven, Gent en Brussel hebben zich geschoold op de vindplaats van Broechem. Uiteraard zijn ook zij bedankt voor hun interesse en extra hulp in het veld. Indien mogelijk maakte het machinale graafwerk het ons wat gemakkelijker. De firma J. Van Hoof was voor dit werk een zeer ervaren partner wiens propere werk we zeker konden waarderen.

Ook tijdens de verwerking stonden vele interne en externe collega’s klaar om vanuit hun ervaring de nodige raad en daad aan te leveren waarvoor hartelijk dank aan Marc De Bie, Guy De Boe, Koen De Groote, wijlen Yann Hollevoet, Marit Vandenbruaene, Alain Vanderhoeven, Luc Van Impe, Sofie Vanhoutte, Alexis Wielemans, Wim Dijkman, Annet Nieuwhof, Constantin Pion, Kathy Sas, Ernst Taayke, Dries Tys, Martine van Haperen, Laurent Verslype, Veerle Imbrechts, Sara Gits, Barry Ager, Tania Dickinson, Per Ethelberg, Sam Lucy, Patrick Périn, Arent Pol, Jean Soulat, Françoise Vallet, Frans Theuws en vele anderen.. Uiteraard een bijzonder woord van dank aan iedereen die een bijdrage heeft aangeleverd voor dit boek, met een aparte vermelding voor Christophe Snoeck & Philippe Claeys (Vrije Universiteit Brussel), Dennis Braekmans (toen universiteiten Delft en Leiden), Olivier Vrielynck (Agence wallonne du Patrimoine) & François Mathis (toen Centre Européen d’Archéométrie, Université de Liège) en Johan van Heesch (Koninklijk Munt-en Penningkabinet) voor de financiering van de chemische analyses en/of de belangeloze inzet voor dit onderzoek

De opname van de vondsten in de lijst van het roerend cultureel erfgoed van de Vlaamse Gemeenschap is mede het werk van collega’s Marina Laureys en Hans Feys van het beleidsdomein Cultuur, Jeugd, Sport en Media van de Vlaamse Gemeenschap. Hieruit volgt een dankwoord gericht aan het gemeentebestuur van Ranst en aan de Heemkundige Kring De Brakken die onder impuls van Joke Bungeneers samen gewerkt hebben met het agentschap

voor de realisatie van enkele kortstondige tentoonstellingen en lezingen zodat het publiek uit de omgeving de gelegenheid kreeg kennis te maken met deze uitzonderlijke vondst.

Deze lijvige publicatie was tenslotte niet mogelijk geweest zonder de steun en financiële input van de directie van het agentschap Onroerend Erfgoed, van collega Ingrid In ‘t Ven en vooral van Frans Theuws van de Universiteit van Leiden. Hartelijk dank om de mogelijkheid te bieden om met dit schitterend boek het verhaal van het Broechemse grafveld aan de buitenwereld te kunnen vertellen!

*Editor’s Preface*

Anyone familiar with the series Merovingian Archaeology in the Low Countries will notice immediately that this volume differs in some respects from the previous ones. A large part is in Dutch and the structure of part 1 and that of the catalogue differ from the series lay out. However, when the opportunity was offered to publish the Broechem cemetery in this series there was not a moment of doubt that it should be included. The Broechem cemetery is certainly the most important one and best excavated in northern Belgium and the southern Netherlands today. Rica Annaert and her team did a marvelous job!

The differences with the previous volumes were not considered a hindrance. Sylvia Mazereel’s layout of the catalogue could be adjusted by Bregt Balk to the series original intentions by placing the text, photographs and drawings of individual graves next to each other. Volume 1 is in the series lay out by Bregt Balk. We are confident that the Dutch language will not be of any hindrance to those foreign scholars who are interested in the archaeology of this part of the Merovingian Kingdom. This volume came about as the result of a very cordial cooperation between the Agentschap Onroerend Erfgoed of the Flemish Gouvernement and the European Research Council funded project Rural Riches at the University of Leiden.

Auteurs/Authors

Rica Annaert	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>henrica.annaert@vlaanderen.be</i>
Mathieu Boudin	Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium – <i>mathieu.boudin@kikirpa.be</i>
Dennis Braekmans	Cranfield University, Cranfield Forensic Institute – <i>dennis.braekmans@cranfield.ac.uk</i>
Brigitte Cooremans	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>brigitte.cooremans@vlaanderen.be</i>
Jasmine Cryns	Opgravingsleider Broechem 2009-2010
Sofie Debruyne	agentschap Onroerend Erfgoed, opgravingsleider Broechem 2007-2009 – <i>sofie.debruyne@vlaanderen.be</i>
Koen Deforce	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>koen.deforce@vlaanderen.be</i>
Anton Ervynck	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>anton.ervynck@vlaanderen.be</i>
Kristof Haneca	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>kristof.haneca@vlaanderen.be</i>
An Lentacker	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>ann.lentacker@vlaanderen.be</i>
Leentje Linders	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>leentje.linders@vlaanderen.be</i>
François Mathis	Archeomètre, Recherche et Prospection Archéologiques asbl – <i>francois.mathis@gmail.com</i>
Kim Quintelier	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>kim.quintelier@vlaanderen.be</i>
Christophe Snoeck	Vrije Universiteit Brussel (Analytical, Environmental and Geo-Chemistry & Earth System Science) – <i>christophe.snoeck@vub.ac.be</i>
Philippe Claeys	Vrije Universiteit Brussel (Analytical, Environmental and Geo-Chemistry & Earth System Science)
Marijn Van Gils	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>marijn.vangils@vlaanderen.be</i>
Johan van Heesch	Koninklijke Bibliotheek België, Munt en Penningkabinet – <i>johan.vanheesch@kbr.be</i>
Irina Vandersmissen	Koninklijke Bibliotheek België, Munt en Penningkabinet
Olivier Vrielynck	Service public de Wallonie – Direction générale opérationnelle – Aménagement du territoire, Logement, Patrimoine et Energie – Direction de l’archéologie – <i>olivier.vrielynck@awap.be</i>
Penelope Walton Rogers	Anglo-Saxon Laboratory, York (UK) – <i>penrogers@aslab.co.uk</i>
Matthew Thompson	Anglo-Saxon Laboratory, York (UK)
Sara Watzeels	agentschap Onroerend Erfgoed – <i>sara.watzeels@vlaanderen.be</i>

ANALYSE



De ontdekking en het archeologische onderzoek van het vroeg-middeleeuwse grafveld te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen) in de jaren 2001-2003 en 2007-2010, gaf een nieuwe impuls aan de onderzoeksgeschiedenis van de vroegmiddeleeuwse begraafplaatsen in Vlaanderen. Dit onderzoek stond in feite al enkele decennia stil. Met 513 graven is Broechem het grootste Merovingische grafveld in Vlaanderen dat tot dusver volgens moderne opgravingstechnieken is opgegraven (fig. 1.1). Een op wetenschappelijke leest uitgevoerd *post-excavation* onderzoek van een dergelijk grafveld neemt gemakkelijk meerdere decennia in

Fig. 1.1  
De ligging van Broechem in België (provincie Antwerpen).  
The location of Broechem in Belgium (province of Antwerp).

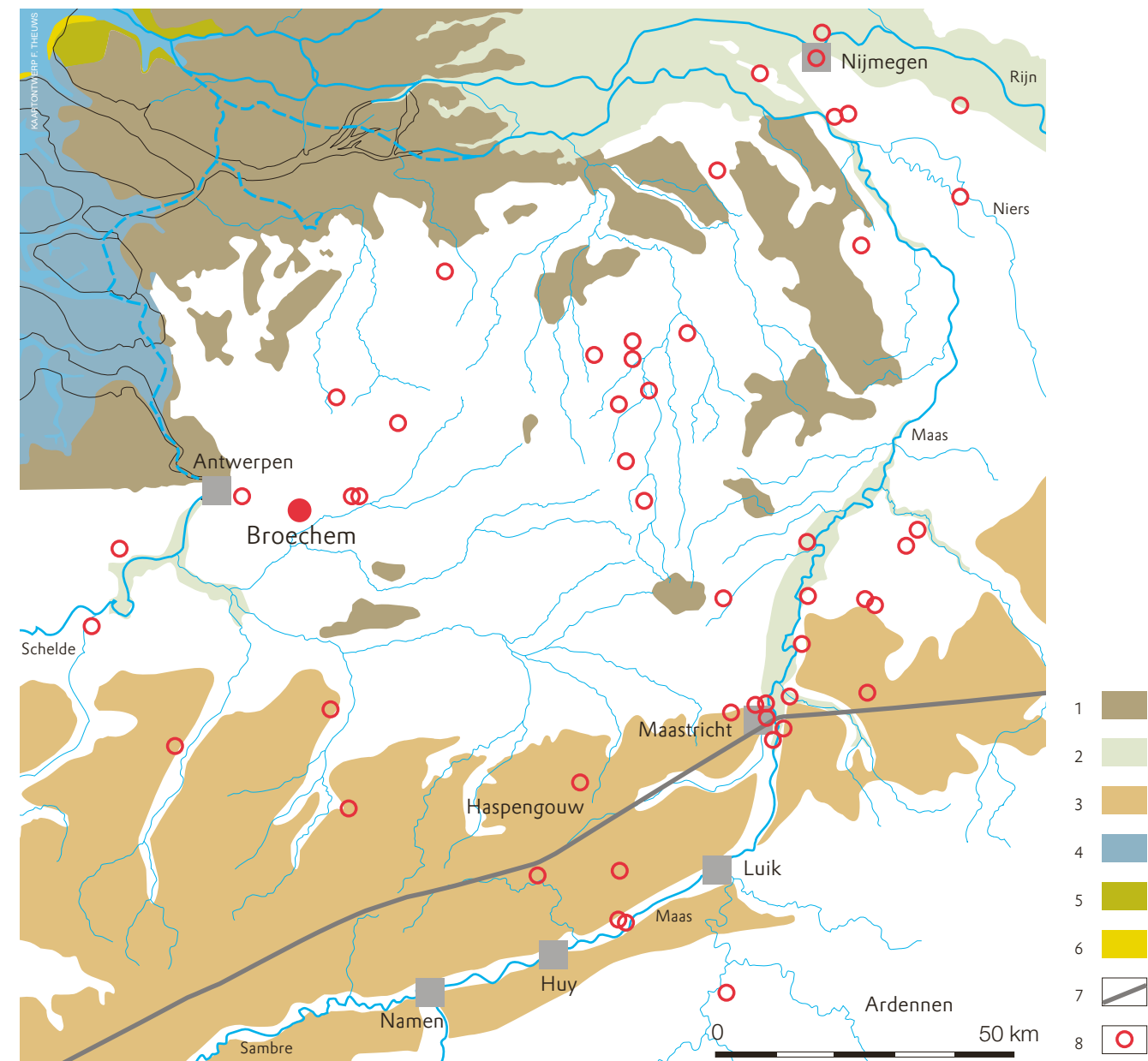


beslag. De hedendaagse onderzoeksmogelijkheden zijn immers veel uitgebreider dan in de periode waarin de meeste van dergelijke Vlaamse grafvelden zijn opgegraven (fig. 1.2). Zo brengen moderne opgravings- en conservatietechnieken veel meer gegevens aan het licht dan vroeger denkbaar was. Inmiddels kwamen in Frankrijk, Duitsland en Engeland ook meerdere typo-chronologische studies tot stand waaraan de vondstcategorieën getoetst kunnen worden. Verder is in het archeologische onderzoek van vandaag het interdisciplinaire aspect niet meer weg te denken waardoor vele onderzoekers uit diverse disciplines bij de analyse betrokken worden. En tot slot zijn statistiek en chorologie niet meer weg te denken in het onderzoek van dergelijke grote grafvelden.

Sinds 2012 staat het vondstensemble van het Merovingische grafveld van Broechem op de Vlaamse Topstukkenlijst<sup>1</sup>. Het grafveld was reeds herhaaldelijk het onderwerp van voordrachten op internationale congressen. Verschillende interim- of deelpublicaties<sup>2</sup> zagen het licht zodat ook de internationale onderzoeksweld met interesse uitkijkt naar een volledige publicatie van het grafveld. Bovendien zijn gegevens van Broechem al gebruikt in thematische studies door anderen.<sup>3</sup>

Deze publicatie wil aan deze verwachting voldoen. Toch moet duidelijk gesteld worden dat deze boekdelen niet geïnterpreteerd mogen worden als de definitieve wetenschappelijke eindpublicatie. Deze doelstelling is niet een van de kerntaken van het agentschap Onroerend Erfgoed, die verschoven is naar het beheer van en het beleid ten aanzien van het bodemarchief. Bovendien is het, zoals boven gemeld, heden ten dage niet mogelijk een grafveld als dit in één keer uitputtend te behandelen. Nu al tijdens het ter perse gaan van dit boek dienen zich nieuwe onderzoeksmogelijkheden aan zoals ten aanzien van het onderzoek van de crematiegraven.<sup>4</sup>

Fig. 1.2  
De ligging van Broechem in het Maas-Demer-Scheldegebied met een selectie van Merovingische grafvelden.  
1. veen, 2. rivierklei, 3. löss, 4. wad, 5. kwelder, 6. strandwallen, 7. Romeinse weg, 8. de meest belangrijke Merovingische grafvelden in noord België en zuid Nederland.  
The location of Broechem in northern Belgium and the southern Netherlands with a selection of Merovingian cemeteries.  
1. peat, 2. river clay, 3. löss, 4. tidal flat, 5. marsh, 6. beach barriers, 7. Roman road, 8. the most important Merovingian cemeteries in northern Belgium and the southern Netherlands.



Een allereerste noodzaak was het publiceren van een gedetailleerde catalogus van de graven met bijhorende vondsten en een datering op basis van een typologische studie van de grafgriffen. Deze catalogus is het tweede deel van deze publicatie.

Het eerste deel moet gezien worden als een eerste analyse van de resultaten van het grafveld. Wat zijn na deze eerste resultaten de verdere onderzoeksmogelijkheden? Met dit doel is op het einde van dit deel een aantal onderzoeksvragen opgesomd. Tegelijk lag

de focus op de beschrijving van de methodiek van het veldwerk, de conservering en de verwerking van de gegevens zodat deze publicatie ook benut kan worden als een handleiding die duidelijk maakt op welke manier in Vlaanderen dient omgegaan te worden met een Merovingisch grafveld. In dit kader volgen nog een aantal aanbevelingen.

(1) <http://www.kunstenenerfgoed.be/nl/wat-doen-we/topstukken>. De bescherming van het vondstensemble van het grafveld van Broechem gebeurde bij besluit van de Vlaamse minister van Leefmilieu, Natuur en Cultuur op 9 oktober 2012 (Belgisch Staatsblad 26 oktober 2012). Dit conform het Decreet houdende bescherming van het roerend cultureel erfgoed van uitzonderlijk belang van 24 januari 2003 (Belgisch Staatsblad 14 maart 2003), gewijzigd op 30 april 2009 (Belgisch Staatsblad 8 juni 2009).

(2) Annaert 2003; Annaert 2007; Debruyne/Annaert 2009; Annaert 2010b; Annaert 2011; Annaert *et al.* 2011; Annaert 2012a; Annaert 2012b; Annaert/Ervynck 2013; Annaert/Soulat 2015. (3) Pion 2014; Van Haperen 2017. (4) Zie hoofdstuk 8 in dit boek. In 2018 startte het vierjarige project 'Cremations, urns and Mobility. Ancient Population Dynamics in Belgium', een project van partners VUB, ULB, Universiteit Gent en KIK/IRPA met de steun van EOS, FWO en FNRS – [www.crumbel.org](http://www.crumbel.org).

## 2 Een korte geschiedenis van het onderzoek van Merovingische grafvelden in België en meer speciaal Vlaanderen

### 1653: De ontdekking van het graf van Childeric in Doornik

Tot de oudst bekende Merovingische grafvondsten behoren deze uit het graf dat aan Childeric toegewezen kon worden en aan het licht kwam in Doornik in 1653. Tijdens de bouwwerken van een armenhuis ten noorden van parochiekerk Saint-Brice op de oostelijke oever van de Schelde, tegenover de laat-Romeinse versterkte stadskern, stootte een van de bouwvakkers, Hadrian Quinquin, op een beurs met honderden gouden en zilveren munten. Nog meer kostbare vondsten zagen het licht zodat het duidelijk werd dat het hier om een uitzonderlijk rijk graf ging. Op grond van een gouden zegelring met het opschrift *childerici regis* wordt de overledene met niemand minder dan Childeric, een van de eerste Merovingische vorsten, geïdentificeerd. Amper twee jaar na de ontdekking van het graf, publiceerde arts Jean Jacques Chifflet de reeks vondsten met rijkelijke illustraties door middel van kopergravures<sup>1</sup>. De ontdekking van het graf kreeg een politiek tintje: zowel Habsburgers – Chifflet was de lijfarts van de aartshertog – als de Bourbons zagen zich als nakomelingen van deze eerste ‘Franse’ koning en beschouwden de vondsten als regalia. Van de grafvondsten verdwenen reeds een aantal tijdens de opgraving. De resterende objecten kwamen uiteindelijk in 1667 terecht in de toenmalige *Bibliothèque du Roi* van Parijs, waar ze 200 jaar later gestolen werden in de nacht van 5 op 6 november 1831<sup>2</sup>. Slechts enkele voorwerpen zijn teruggevonden en bewaard in het Frans nationaal archeologisch museum te Saint-Germain-en-Laye. De rest is wellicht omgesmolten. Dank zij de grote precisie van de kopergravures in het werk van Chifflet, is het ensemble bekend

voor zover aan hem bekend geworden. De vondsten waren echter pas 200 jaar na hun ontdekking het onderwerp van een eerste wetenschappelijke studie die priester Jean Benoit Désiré Cochet (1812-1875) publiceerde in een monografie.<sup>3</sup> Sedertdien namen verschillende onderzoekers in de 19de en 20ste eeuw de vondsten op in hun vergelijkende studies of kwamen ze tot nieuwe interpretaties.<sup>4</sup> Tegelijkertijd vormde de ontdekking van het graf van Childeric het startschot van het archeologisch onderzoek in de stad Doornik die een Romeinse oorsprong kent als nederzetting langs de Schelde en in de 4de en 5de eeuw versterkt werd tot castrum. Vermoedelijk vanaf het einde van de 5de eeuw was het een bisschopszetel en werd een eerste kerk gebouwd op de locatie van de huidige kathedraal.<sup>5</sup> Meerdere sporen en resten van artisanale productie bewijzen de aanwezigheid van vroegmiddeleeuwse bewoning. Opgravingen in de wijk van Saint-Brice (1983-1986) tonen aan dat het graf van Childeric gelegen was temidden van andere rijke graven<sup>6</sup> (mogelijk ook dat van zijn Thuringische vrouw Basina?) en wellicht afgedekt was door een grafheuvel. Rond het graf bevonden zich meerdere massagraven van paarden (tenminste 21 paarden zijn geregistreerd) die met de begrafenisceremonie van Childeric in verband te brengen zijn.<sup>7</sup>

### Het grafveldenonderzoek aan het einde van de 19de en begin 20ste eeuw

De interesse voor de vroegmiddeleeuwse cultuur ontwikkelde zich in België vanaf het einde van de 19de eeuw met mediëvisten zoals Godefroid Kurth en Henri Pirenne. Kurth (1847-1916)

was hoogleraar aan de universiteit van Luik, had een Duitse achtergrond en was strikt katholiek. Hij stond onder invloed van de kritische Duitse onderzoeksmethode, maar richtte zich tegen Duitsland toen dit België binnenviel tijdens de Eerste Wereldoorlog. Vanuit zijn religieuze aard zag hij de Merovingische tijd als de periode waarin het christendom verspreid werd. Volgens zijn visie had Clovis niet alleen een belangrijk aandeel in de geschiedenis van de Franken, maar ook in de geschiedenis van de Kerk.<sup>8</sup> Zijn publicaties Clovis (1896) en *Etudes franques* (1919) zijn belangrijk alsook enkele studies over vroegmiddeleeuwse heiligen.<sup>9</sup>

Pirenne (1862-1935 – fig. 2.1) studeerde aan de universiteit van Luik bij Kurth wiens positivistische methode hem sterk beïnvloedde ondanks zijn eigen liberale levensbeschouwing, en volgde extra studies in Parijs, Berlijn en Leipzig waar hij in contact kwam met de positivistische historicus Leopold von Ranke. Later werd hij zelf hoogleraar in de middeleeuwse geschiedenis aan de universiteiten van Luik en Gent, rector van de universiteit van Gent en gastprofessor aan de Université Libre te Brussel. Te Gent ziet men hem als de vader van de Gentse historische school. Niet alleen zijn omvangrijke werk *Histoire de la Belgique*<sup>10</sup> (1899-1932) maar ook zijn zgn. Pirenne-these uit zijn publicatie *Mahomet et Charlemagne* (1937), gegroeid tijdens en beïnvloed door zijn deportatieperiode (1916-1918) in Duitsland, maakten hem befaamd.<sup>11</sup> Volgens zijn visie namen de middeleeuwen geen aanvang in de 5de eeuw met de Germaanse migraties en de val van het Romeinse Rijk (476), maar in de tweede helft van de 7de eeuw met de Islamitische veroveringen. Niet de integratie van de Germaanse tradities maar het stilvallen van de economische contacten met het door de Islam veroverde Middellandse zeegebied, leidde volgens hem tot de terugkeer naar een meer primitieve autarkische en feodale samenleving in Noordwest-Europa vanaf de Karolingische periode. De voorafgaande Merovingische periode was volgens hem immers nog volledig beïnvloed door de cultuur van de klassieke oudheid. Deze stelling is ondertussen herhaaldelijk bijgesteld en weerlegd maar vormt nog steeds voer voor discussie.<sup>12</sup> Pirenne blijft een gewaardeerd historicus vanwege zijn processuele en onderzoeksgesichte aanpak die zeer vernieuwend was.<sup>13</sup> Hij geeft in het eerste deel van *Histoire de la Belgique* een uitvoerige en gedetailleerde uiteenzetting over de Germanisering van België. Deze werd volgens hem vanaf de 3de eeuw in gang gezet door huursoldaten die zich vermengden met de plaatselijke Gallo-Romeinse bevolking. In de daaropvolgende periode is dit proces verder doorgezet tijdens de Germaanse migraties en een meer vreedzame kolonisatie. Hij zag de maatschappij als een klassenmaatschappij met grootgrondbezitters/aristocraten die gevestigd waren in de hoeven of *mansi*, waar slaven en *laeti* ter hunner diensten werkten.



Fig. 2.1  
Henri Pirenne, Collectie Universiteitsarchief Gent, © onbekend.  
Henri Pirenne, Collection Ghent University Archive, © anonymous.

Vanaf de 8ste eeuw kwamen de abdijen die financiële steun kregen van de aristocratische klasse, tot stand. Pirenne zag de Germaanse ‘volksverhuizingen’ als de oorsprong van de tweeledige etniciteit die nog steeds België kenmerkt, nl. de Vlaamse regio die tot stand kwam door de Salische Franken en de Waalse regio met een achtergebleven ‘Belgo-Romeinse’ bevolking. Deze verbinding tussen culturen en etnische groepen is typisch voor het onderzoek in de 19de eeuw waarin nationalistische sentimenten ontstonden in de prille staatsvorming van België.

De periode van de Belgische staatsvorming had zeker gevolgen voor de archeologie. Vooral de nieuwe staatsinstanties zoals het Musée royal d’armures, d’antiquités et d’ethnologie de Bruxelles, later opgevolgd door de *Musées Royales d’Art et d’Histoire*, de prille *Service Nationale des Fouilles* en nieuwe nationale en regionale verenigingen zoals de *Société d’Archéologie de Bruxelles*, ondernamen overal in het land opgravingen ongeacht periode en vindplaats. Het was de bedoeling de nieuwe staats- en provinciale musea zoveel mogelijk te voorzien van ‘nationale antiquiteiten’.<sup>14</sup> Wat de vroege middeleeuwen betreft, waren in deze periode o.m. Antoine Guillaume Bernard Schayes (1808-1858)<sup>15</sup> en Baron Alfred de Loë actief (1858-1947)<sup>16</sup> actief. Schayes was historicus, rijksarchivaris en conservator van het *Musée royal d’armures, d’antiquités et d’ethnologie de Bruxelles*. Hij ondernam opgravingen van de Merovingische grafvelden te Lede (Oost-Vlaanderen – 1846-1848)

(1) Chifflet 1655. De originele tekst en Duitse vertaling is opgenomen in Quast 2015, 259-509. Voor meer info over Chifflet en zijn werk zie Gietzen 2015. (2) Frey 2015; Périn 2015A. (3) Cochet 1859. (4) Voor een overzicht zie Ament 2015. (5) Brulet 2012. (6) Als in het vervolg gesproken wordt over rijke graven bedoel ik aan te geven dat deze graven rijk van bijgiften zijn voorzien. Ik geef daarmee nog geen kwalificatie van de materiële welstand van de overledene. (7) Voor een overzicht van het onderzoek in Doornik en een uitvoerige bibliografie terzake zie Brulet 2015 en Ament 2015, 146-147. (8) Kerk met een hoofdletter duidt de instelling aan, kerk met een kleine letter een

gebouw. (9) [https://nl.wikipedia.org/wiki/Godefroid\\_Kurth](https://nl.wikipedia.org/wiki/Godefroid_Kurth); Kurth 1896 en Kurth 1919. (10) Pirenne 1929 voor wat betreft de vroegmiddeleeuwse periode. (11) Pirenne 1937. (12) Wickham 2010, 223. (13) [https://nl.wikipedia.org/wiki/Henri\\_Pirenne](https://nl.wikipedia.org/wiki/Henri_Pirenne) en <http://www.henripirenne.be/indexNL.htm> (14) Van Looveren 2014, 43-53, 70-77. (15) [https://fr.wikipedia.org/wiki/Antoine\\_Schayes](https://fr.wikipedia.org/wiki/Antoine_Schayes); Van Looveren 2014, 61-63. (16) [http://wiki.arts.kuleuven.be/wiki/index.php/Lo%C3%AB\\_Alfred\\_baron\\_de\\_%281858-1947%29](http://wiki.arts.kuleuven.be/wiki/index.php/Lo%C3%AB_Alfred_baron_de_%281858-1947%29); Cahen-Delhay 1999; Saccasyn della Santa 1948; Vanhaecke 1985; Van Looveren 2014, 156-165.



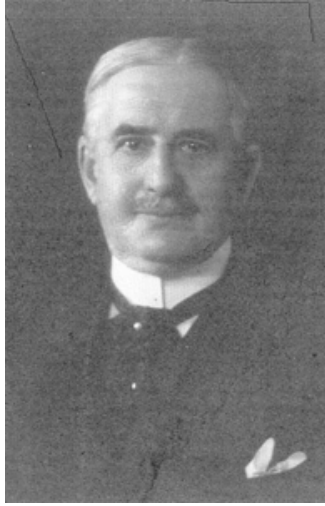


Fig. 2.2  
Baron Alfred de Loë, © Koninklijke  
Musea voor Kunst en Geschiedenis,  
Brussel (Vanhaeke 1985, 201, fig. 1).  
Baron Alfred de Loë, © Royal Museums  
of Art and History, Brussels (Vanhaeke  
1985, 201, fig. 1).

en te Haulcin (Henegouwen – 1854).<sup>17</sup> De Loë (fig. 2.2) was de stichter van de *Société d'Archéologie de Bruxelles*, conservator van de afdeling Oud België in de Koninklijke Eeuwefeestmusea en de oprichter en eerste directeur van de Nationale Opgravingsdienst (1903). In Harmignies (Henegouwen), het dorp waar hij zijn jeugd doorbracht, legde hij tussen 1884 en 1891 een Merovingisch grafveld met meer dan 350 graven bloot. Hij volgde daarbij een zeer preciese en nauwkeurige registratiemethodiek en bewaarde de vondsten per graf.<sup>18</sup> Er volgden nog opgravingen van ‘Frankische’ begraafplaatsen in 1893 te Elen (Limburg), in 1896 te Nodrange-sous-Marilles (Waals-Brabant), in 1896 en 1907-1908 te Denderwindeke (Oost-Vlaanderen), in 1899 te Villers-devant-

Orval (Luxemburg), in 1908 te Houdrigny (Luxemburg), tussen 1910 en 1913 te Brecht (Antwerpen) en in 1923 te Maurage (Henegouwen). Van al deze opgravingen publiceerde hij verslagen.<sup>19</sup> Verder inventariseerde en karteerde hij verschillende vondsten en vindplaatsen. Na zijn pensionering kwam een vierdelige catalogus tot stand van de collecties van de Afdeling Oud België in het museum. Deel 4 omvat de Frankische periode.<sup>20</sup>

Nog vele andere ‘Frankische’ graven en grafvelden zagen het daglicht in de 19de eeuw. Zowat elke provincie had haar eigen ‘Société d'Archéologie’ en een enthousiaste erudiete ‘archeoloog’. De Loë somde in 1888 maar liefst 181 vindplaatsen op.<sup>21</sup> Enkele belangrijke voorbeelden zijn Ciply met in oorsprong 2000 graven (Henegouwen), Luik-Séraing met 200 graven (Luik – 1830-1856) en Waasmunster (Oost Vlaanderen – 1857-1859).<sup>22</sup> Bij ‘opgravingen’ op deze vindplaatsen besteedde men vooral aandacht aan de vondsten. Gedetailleerde plattegronden van de graven waarop de ligging van de vondsten weergegeven is, ontbreken daarom in de meestal summiere verslagen.

## De 20ste eeuw

Gedurende de eerste helft van de 20ste eeuw kreeg men meer aandacht voor de chronologische evoluties die in de materiële cultuur van de opgegraven grafvelden zichtbaar werden. Dit

betekende het begin van de cultureel-historische stroming en het einde van een antiquarische benadering van de grafvelden. De grote hoeveelheid bijgaven in graven leidde tot vergelijkende studies van de grafvondsten die in verschillende cultuurgroepen, fasen, horizonten of *Stufen* opgesplitst werden. Tegelijkertijd was het een grote uitdaging de graven te dateren aan de hand van deze vondstcategoriën. Een eerste stap in deze richting werd gezet door de Fransman Edouart Salin<sup>23</sup>, de Duitser Joachim Werner<sup>24</sup> en de Brit Gordon Childe.<sup>25</sup> Eerstgenoemde gaf in zijn werk niet enkel een overzicht van de Merovingische grafvelden en toetste deze aan de historische bronnen, maar schreef ook een methodologisch werk met een ‘*best practice*’ waarin hij aangaf hoe een Merovingisch graf opgegraven moest worden.

In de tweede helft van de 20ste eeuw werd het Belgische onderzoek van de vroege middeleeuwen gedomineerd door Heli Roosens, toenmalig directeur van de Nationale Dienst voor Opgravingen (fig. 2.3). Naast verschillende opgravingsrapporten over Merovingische grafvelden die in grote getale onder de spade kwamen in deze eeuw, publiceerde hij ook een methodologische studie en een overzichtswerk over Merovingische begraafplaatsen in België.<sup>26</sup>

Europees gezien stond deze periode in het teken van het opstellen van een chronologie van de vroegmiddeleeuwse graven. Kurt Böhner stelde een typo-chronologie op voor het Trierse gebied, gebaseerd op 5 *Stufen*, en publiceerde zijn werk in 1958.<sup>27</sup> Een dergelijk typologisch systeem betekende een omwenteling in het onderzoek van de vroegmiddeleeuwse grafvelden. Vanaf dat moment ontwikkelde het onderzoek naar de chronologische kaders zich snel verder. Hermann Ament stelde in zijn onderzoek naar het grafveld van Rübenach (Duitsland, Rheinland-Pfalz), een relatieve chronologie op, op basis van de horizontale stratigrafie in de aanleg van de graven.<sup>28</sup> Later volgden studies gebaseerd op seriatie en chorologie zoals die van Patrick Périn voor Noord-Frankrijk.<sup>29</sup> Ursula Koch publiceerde in Duitsland de veel geciteerde chronologie van het grafveld van Schretzheim (Duitsland, Beieren).<sup>30</sup> Het mag echter niet uit het oog verloren worden dat deze studies hoofdzakelijk leidden tot relatieve chronologieën.<sup>31</sup>

Deze ontwikkelingen in de vroegmiddeleeuwse archeologie vonden plaats tegen de achtergrond van de opkomst van de zogenaamde processuele archeologie onder invloed van de Amerikaan Lewis Binford en de Engelse archeologen David Clarke, Colin Renfrew en Ian Hodder die een nieuw cultuurconcept introduceerden als alternatief voor het cultuur-historische model. Zij trachtten het archeologische verleden te reconstrueren aan de hand van antropologische analyses en etnografische studies van

nog bestaande ‘primitieve’ volkeren. Evenwel deze à-historisch georiënteerde proces-suale archeologie had weinig invloed op de continentale vroegmiddeleeuwse archeologie. Het werk van Heiko Steuer komt nog het dichtst bij de nieuwe Anglo-Amerikaanse vernieuwingen, maar paste beter bij de continentale historische archeologie.<sup>32</sup> Hij liet zich ook kritisch uit over de vroegmiddeleeuwse chronologische systemen.<sup>33</sup> De typo-chronologische reeksen zouden te beperkt zijn en te veel gericht zijn op het dateren van de vondsten en minder op het dateren van graven.<sup>34</sup> In zijn visie hield men te weinig rekening met de productieperiode van de voorwerpen, de aard van de vondst, de gebruiksduur van het voorwerp, het tijdstip van de depositie en de relatie van het voorwerp tot ouderdom, geslacht/gender en sociale status van de overledene.<sup>35</sup> Met de processuele archeologie werd wel de interesse voor *mortuary archaeology* gewekt waarmee iets anders werd bedoeld dan de grafvelden-archeologie van dat moment.<sup>36</sup> De focus lag op de mogelijke betekenissen van begrafenisrituelen in de samenleving. Niettemin bleven de dode en de vondsten centraal staan in deze studies en bleven de eigenlijke uitvoerders van deze rituelen, de nabestaanden, in de schaduw. Pas tijdens de laatste decennia van de vorige eeuw kwam onder invloed van nieuwe antropologische studies van begrafenisrituelen en andere levenscyclus rituelen, de focus ook te liggen op de uitvoerder van de rituelen en van het aanwezige publiek. De veranderende houding van historici ten aanzien van teksten (de *linguistic turn*) die meer en meer als constructies van verleden auteurs met hun specifieke agenda’s werden beschouwd, deed ook archeologen realiseren dat bewust geconstrueerde materiële cultuur, zoals de inhoud van graven, mogelijk geen directe afspiegeling is van sociale praktijken. Sommige onderzoekers kwamen tot de conclusie dat grafrituelen



Fig. 2.3  
Heli Roosens, stichter en directeur van  
de Nationale Dienst voor Opgravingen  
van 1963 tot 1983 († 2005),  
© Onroerend Erfgoed.  
Heli Roosens, founder and director of the  
former National Service of Archaeology  
between 1963 and 1983 († 2005),  
©Flanders Heritage Agency.

ook een uiting waren van een ideologie en van waarden en normen in een samenleving.<sup>37</sup>

Wat het onderzoek van de Merovingische grafvelden in Vlaanderen betreft, is de Kempense regio meegenomen in de studies van de Nederlandse onderzoekers W.J.H. Verwers (†)<sup>38</sup> en Frans Theuws.<sup>39</sup> Het Vlaamse kustgebied was het studiegebied van Yann Hollevoet (†).<sup>40</sup> Het gebied van de Scheldevallei is onder de loep genomen door André Van Doorselaer en Marc Rogge<sup>41</sup> en meer recentelijke door Laurent Verlsype.<sup>42</sup> Tot een synthetiserend onderzoek kwam het na het overzicht van de Merovingische begraafplaatsen door Roosens, de geografische repertoria en enkele ongepubliceerde licentiaatsverhandelingen<sup>43</sup>, echter nooit.

## De 21ste eeuw

Terwijl in de voorgaande eeuw de nadruk lag op chronologie en de datering van graven op basis van objecten (cultureel-historische school), staan de huidige onderzoekers veel kritischer tegenover het gebruik van typo-chronologische reeksen en het toepassen van topo-chronologie. Anderzijds bieden de eerder opgestelde typo-chronologische studies en de talrijke vondsten uit Merovingische grafvelden over heel Noordwest-Europa zeer gedetailleerde informatie zodat de vroegmiddeleeuwse materiële cultuur een van de best dateerbare is binnen de archeologische discipline.<sup>44</sup> Vele typo-chronologische reeksen streven verfijning en verbetering na op basis van absolute data (munten!) en op basis van statistische berekeningen. Het werk van Frank Siegmund (1998) en van de *Franken Arbeits Gruppe* (2003) zijn hier uitmuntende voorbeelden van.<sup>45</sup> De typo-chronologische studie blijft daarom nog steeds een noodzakelijke basis voor de studie van vroegmiddeleeuwse grafvondsten maar tegelijkertijd blijft het chronologisch debat nog steeds geopend.<sup>46</sup>

De focus van het onderzoek is echter gewijzigd: in plaats van het object en de datering ervan staan nu de mens en vooral de rituelen en hun betekenis centraal. Dit betekent tevens een zekere verwijdering van ‘historische’ vraagstellingen en een directe vergelijking met processen als de ‘Frankische verovering’ en politieke ontwikkelingen. Beelden verwoord in geschreven bronnen door auteurs met hun eigen agenda hoeven niet noodzakelijkerwijze hetzelfde te zijn als die geconstrueerd tijdens rituelen waarvan de archeologische neerslag kan worden waargenomen.<sup>47</sup> Het is niet alleen de overledene maar ook de overlevende gemeenschap die het grafritueel stuurde en uitvoerde. De aandacht is verschoven van het object en het graf *an sich* naar de culturele context waarbinnen deze rituelen zich afspeelden. Een stimulerende factor in deze

(17) Het rijke grafveld van Lede werd nooit gepubliceerd (Van Der Gucht 1982-1983, 18; Roosens 1968, 10; Schayes 1854 (Haulcin)). (18) De Loë 1888A. De vondsten worden momenteel bewaard in het depot van de Koninklijke Musea voor Kunst en Geschiedenis. (19) de Loë 1898C (Elen); de Loë 1886, 1888A (Harmignies); de Loë 1898B (Nodrange-sous-Marilles); de Loë 1898C (Denderwindeke); Carly/de Loë 1904 (Villers-devant-Orval); de Loë 1910 (Houdrigny); de Loë 1926 (Maurage); de Loë/Rahir 1914. (20) de Loë 1938. (21) de Loë 1888B. (22) De Pauw/Hublard 1895 (Ciply); Hagemans 1856 (Séraing); Waasmunster werd ontdekt tijdens ontzandingswerken maar er volgde geen archeologisch onderzoek (Van Der Gucht 1982-1983, 20; Van Bostraeten 1966; De Meulemeester 1974). (23) Salin 1939, 1945, 1952-1959. (24) Werner 1938. (25) Childe 1945. (26) Roosens 1948, 1949. (27) Böhner 1958. (28) Ament 1976, 1977. (29) Périn 1980. Dit werk is de voorloper van de latere publicatie van Legoux, Périn en Vallet waarvan al meerdere updates beschikbaar zijn (2004-2006-2009-2016). (30) Koch 1977. (31) Steuer 1977, 398. (32) Steuer 1982A.

(33) Steuer 1977, 1998. (34) Steuer 1977, 386. (35) Steuer 1977, 387, 397; Steuer 1998, 140. (36) Voor een overzicht zie Chapman/Kinnes/Randsborg 1981; Ravn 2003, 12-14. (37) Basiswerken voor de hedendaagse vroegmiddeleeuwse ‘*burial archaeology*’ zijn Effros 2003A; Halsall 1995A; Lucy 2000; Theuws/Alkemade 1999; Theuws 2009; Williams 2006. (38) Verwers 1987, 1988. (39) Theuws 1988, 1989, 1990, 1991, 1999, 2010. (40) Voor een overzicht van zijn publicaties zie Annaert *et al.* 2012, 14-20. (41) Van Doorselaer 1981; Van Doorselaer/Rogge 1991; Rogge 1981; Rogge/Van Doorselaer 1990. (42) Voor een overzicht van zijn publicaties zie <http://www.uclouvain.be/9002.html?matricule=00029187&format=none&auteur=Laurent%20Verslype&Envoi=1> (43) [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege\\_en\\_volle\\_middeleeuwen/onderzoek/topics/religie](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege_en_volle_middeleeuwen/onderzoek/topics/religie) (44) Kars 2011, 14. (45) Siegmund 1998; Müssemeier/Nieveler/Plum/Pöppelman 2003. (46) Kars besteedde hier extra aandacht aan in haar doctoraatsverhandeling: Kars 2011, 13-33. Zie ook Bayliss *et al.* 2013. (47) Theuws in press.



vernieuwde methodologie was de processuele en post-procesuele archeologie die sedert het derde kwart van de vorige eeuw meer en meer aanhangers kreeg. Het ideeëngoed van de procesuele archeologie is evenwel heden ten dage grotendeels verlaten omdat zij te veel uitging van de directe relatie tussen sociale praktijken en sociale hiërarchie en het grafritueel. In de *burial archaeology* of *mortuary archaeology* werd het proces waarbij een graf tot stand kwam en de dode werd bijgezet van groot belang.<sup>48</sup> De locatiekeuze, het graven van de grafkuil, de constructie van de kist, de inrichting van het graf, het opbaren, kleden en opsmukken van de dode, de manier van herdenken, het omgaan met het graf... zijn fasen binnen dit proces waarin de gemeenschap de hoofdrol speelt en waaraan de huidige onderzoekers nog steeds veel belang dienen te hechten. Het ontrafelen van deze handelingen en het herkennen van verschillen in de uitgevoerde handelingen zullen leiden tot een betere kennis van het vroegmiddeleeuwse grafritueel. Dan volgt de interpretatie van die rituele handelingen. Dat deel van het onderzoek wordt gekenmerkt door een snelle evolutie, elkaar snel opvolgende en vervolgens snel gedateerde interpretaties omdat het uitgangspunt van de discussies telkens verlegd wordt: ideologie, macht, de reële praktijk, actoren, rituelen, symboliek, sociale factoren (status, gender, leeftijd, etniciteit), emoties (rouw), persoonlijkheid en identiteit, belichaming van gevoelens door immateriële en materiële cultuur...

De verschuiving van de onderzoeksfocus vergt tevens een interdisciplinaire aanpak waarbij de archeoloog samen werkt met vele andere wetenschapsdomeinen om antwoorden te vinden op de nieuwe en zeer diverse vraagstellingen. De exacte wetenschappen bieden meer en meer geëvolueerde methoden en technieken die van nut zijn voor de archeologie. Daardoor is ook de methodiek en techniek van het veldwerk continu in evolutie. Het einddoel moet een contextuele analyse van het grafveld zijn waarin verschillende onderzoeksresultaten uit verschillende methodes geïntegreerd zijn en waarin de onderzoeksresultaten getoetst worden aan theoretische uitgangspunten. Publicatie van geïntegreerd onderzoek is absoluut noodzakelijk en niet meer weg te denken in de *burial archaeology*. Grafvelden zoals dat van Broechem vormen de basis bij uitstek voor dergelijke studies en publicaties.

(48) Lucy 2000.

### 3 Het grafveld van Broechem: aanleiding voor de opgravingen, locatie en context

#### De aanleiding voor de opgravingen

Toen de toenmalige eigenaar van de percelen afd. 3 Sie C nrs. 233N2 en 233M2 te Ranst in maart 2001 spitwerken begon als voorbereiding voor de installatie van een waterpomp, bestond er geen enkel vermoeden dat hier een vroegmiddeleeuws grafveld in de bodem verborgen lag.<sup>1</sup> Beide percelen lagen nog braak in de verder volledig bebouwde woonwijk van de Nierlanders en werden op dat moment begraasd door enkele schapen. Tijdens het uitgraven van de put (0,80 m bij 0,80 m en ca. 80 cm diep), stootte de eigenaar op twee volledig intacte potjes uit aardewerk (fig. 3.1). Hij meldde deze vondst op 30 maart 2001 aan de plaatselijke heemkundige, Herman De Ridder († 2010) die op zijn beurt het toenmalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP, later Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, heden opgenomen in het agentschap Onroerend Erfgoed) verwittigde. Medewerkers van het IAP kwamen onmiddellijk ter plaatse en identificeerden de potjes als vroegmiddeleeuws. Het ene stuk betrof een biconisch potje in zgn. Eifelwaar, het andere een biconische pot met radstempelversiering op de schouder. De volledigheid van beide potjes deed het vermoeden rijzen dat ze deel uitmaakten van een grafuinboedel. Bevestiging van dit vermoeden was enkel mogelijk door de vondstlocatie meer in detail te onderzoeken. De eigenaar stemde hier bereidwillig in toe en nog datzelfde weekend (31 maart) kwamen Joke Bungeneers (dienst Erfgoed van de provincie Antwerpen) en Danny Huyghe (archeologische dienst Stad Antwerpen), beiden woonachtig in Ranst en leden van de Heemkundige Kring De Brakken, ter plaatse om de vondstlocatie zuiver te maken en te registreren vooraleer de installatie van de

waterpomp verder gezet werd. Ze breidden de kuil uit tot 1,60 m bij 1,50 m en troffen op ca. 85 cm onder het maaiveld inderdaad sporen aan van meerdere fragmentair blootgelegde graven (graven 5, 6 en 7 in de catalogus). De locatie en ook de situering van beide potjes werden nauwkeuring ingemeten.<sup>2</sup>

Bij de verdere installatiewerkzaamheden voor de pomp, diende de kuil uitgebreid te worden en kwamen nog meer sporen en vondsten aan het licht. Op 6 april 2001 kwamen Alde Verhaert en Rob Vanschoubroek van het toenmalige IAP ter plaatse om een uitgebreidere zone bloot te leggen en te registreren om verdere schade aan de graven te voorkomen. Zij registreerden graven 6 en 7 volledig en recupereerden de nog aanwezige vondsten (beschrijving: zie deel II met grafcatalogus).

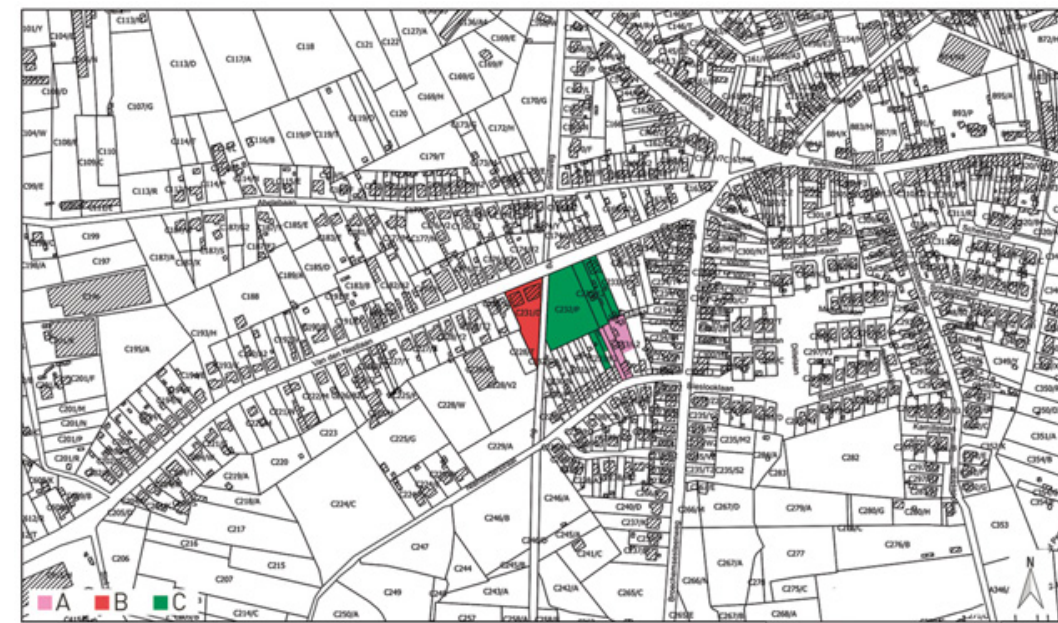
Omdat beide percelen niet onmiddellijk bedreigd werden door verdere graaf- of bouwplannen, nam het IAP de beslissing om geen verdere acties te ondernemen om de vindplaats zo gaaf mogelijk te bewaren. Aan de eigenaar werd gevraagd om bij eventuele

Fig. 3.1  
Beide intacte potjes aangetroffen als toevalsvondst in maart 2001.  
Both intact ceramics found by accident in March 2001.



(1) Deze percelen waren in 2001 kadastraal gekend als sie C 233c2-deel. (2) Met dank aan collega Joke Bungeneers voor het ter beschikking stellen van de veldtekeningen, spoorbeschrijvingen en foto's. (3) Het perceel was toen kadastraal gekend als Sie C nr. 233z. (4) In 2001 bekend als Sie C nr. 233c2 deel. (5) Deze campagne stond onder leiding van Rica Annaert met de dagelijkse medewerking van Rob Vanschoubroek en Marc Saeys (allen IAP). Johan Van Laecke zorgde voor de topografische opmetingen en het uitzetten van de vaste punten, terwijl toenmalig conservator Natalie Cleeren enkele bloklichtingen van vondsten uitvoerde (beiden IAP). De machinale graafwerken

Fig. 3.2  
Kadasterplan met aanduiding van de werkputten van campagne 2001-2003 (A), de proefsleuven van 2004 (B) en de werkputten van campagne 2007-2010 (C). Schaal 1:10.000.  
Cadastral map with indication of the trenches of campaigns 2001-2003 (A), 2004 (B) and 2007-2010 (C).  
Scale 1:10.000.



graafwerken het IAP onmiddellijk in kennis te stellen en geen metaaldetectoristen toe te laten op zijn eigendom. De gemeente Ranst zou bij elke bouwaanvraag in de onmiddellijke omgeving eveneens het IAP op de hoogte brengen en advies vragen. De collega's van de Centraal Archeologische Inventaris (CAI) voerden deze nieuwe vondstlocatie in als een Merovingisch grafveld.

Eind april en midden mei van datzelfde jaar meldde de eigenaar dat hij bij het graven van compostkuilen op hetzelfde perceel maar ongeveer 50 m verwijderd van de vorige vondsten, en in de tuin achter zijn woning op het aanpalende perceel afd. 3 sie C nr. 233L2 nog bijkomende zaken had gevonden waaronder een ijzeren bijl.<sup>3</sup>

Later dat jaar, op 17 juli 2001, contacteerde de heer Crick, voorzitter van de heemkring Jacques Baron le Roy Genootschap vzw te Broechem, het IAP met de melding dat de eigenaar ondanks alle aanmaningen en raadgevingen toch nieuwe graafactiviteiten ontwikkeld had in zijn tuin en daarbij heel wat voorwerpen had geborgen waaronder zelfs sieraden in goud. Tijdens een bezoek ter plaatse op 20 juli 2001 overhandigde hij de vondsten ter studie en bezorgde hij eveneens schetsen van zijn 'opgegraven' graven.

Uit deze activiteiten bleek dat er geen garantie bestond voor een intacte bewaring van het grafveld. Bovendien bleek de eigenaar plannen te hebben om beide braak liggende percelen aan zijn zoon te schenken, die zelf bouwplannen had voor de nabije toekomst. Daarom besliste het IAP om in september 2001 een uitgebreide opgravingscampagne op te starten in de tuin en op beide nog

braak liggende percelen. Tijdens deze opgravingen meldden de bureaus van het ten zuidwesten aanpalende perceel afd. 3 sie C nr. 233 G2, de plannen van een volledige heraanleg van de tuin en boden aan om het onderzoek uit te breiden tot in hun tuin.<sup>4</sup> Dit liet toe het grafveld dat inmiddels zeer uitgestrekt leek, ook verder in westelijke richting te onderzoeken. Deze eerste campagne liep van september 2001 tot oktober 2002 met nog een aanvullend onderzoek in september 2003. In totaal werd ongeveer 1480 m<sup>2</sup> onderzocht (fig. 3.2: A).<sup>5</sup> De eerste opmerkelijke feiten waren een aantal crematiegraven die zich net onder de teelaarde aftekenden, het grote aantal oversnijdingen van graven en enkele graven met rijke grafvondsten.

Later in 2003 vroeg de gemeente Ranst advies in het kader van een verkavelingsaanvraag op de meer westelijk gelegen percelen afd. 3 sie C nr. 231D.<sup>6</sup> De toenmalige afdeling Monumenten en Landschappen van de administratie Ruimtelijke Ordening (heden opgenomen in het agentschap Onroerend Erfgoed) adviseerde een voorafgaand proefsleuvenonderzoek. Het toenmalige IAP voerde dit evaluerend proefsleuvenonderzoek uit in februari 2004 (fig. 3.2: B).<sup>7</sup> Het negatieve resultaat van deze proefsleuven gaf meteen een begrenzing van het grafveld aan in westelijke richting.

Nog in 2004 berichtte dezelfde eigenaar dat hij bij het verwijderen van een struik in zijn tuin nog een rijk graf had aangesneden en dit verder opgegraven had waarbij hij de ligging van de voorwerpen had weergegeven op een schets. Hij stelde zowel schets als

gebeurden door de firma J. Van Hoof. Een woord van dank is tevens gericht aan de eigenaars voor hun gastvrije onthaal, aan collega's Alde Verhaert, Elly Heirbaut, Ingrid Vanderhoydonck en Katrien Van Iseghem voor hun hulp op het terrein en aan de talrijke studenten die op deze opgraving stage liepen. (6) Dit perceel was toen bekend als Sie C nrs. 231c en 232f. (7) Annaert 2013.



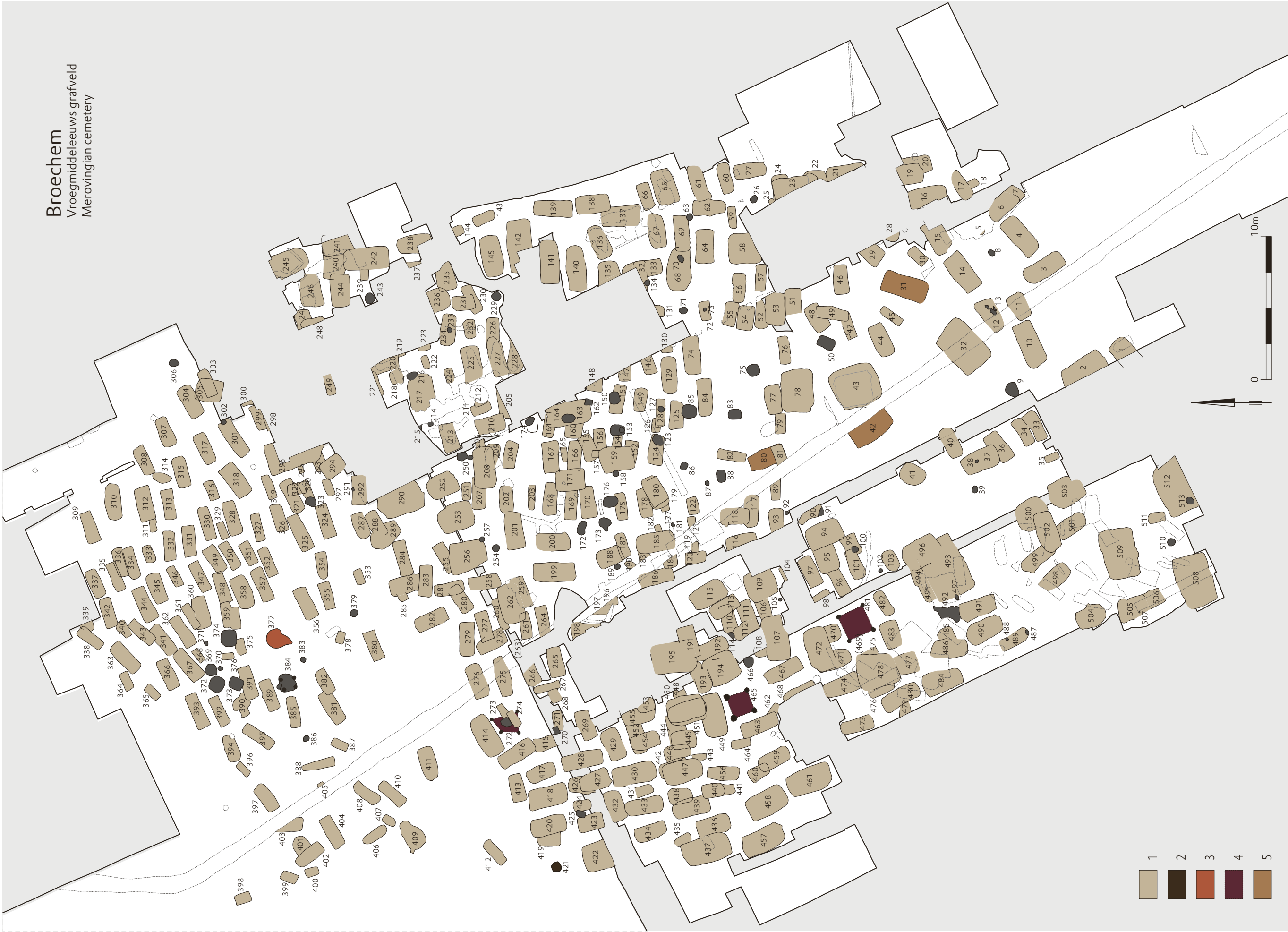
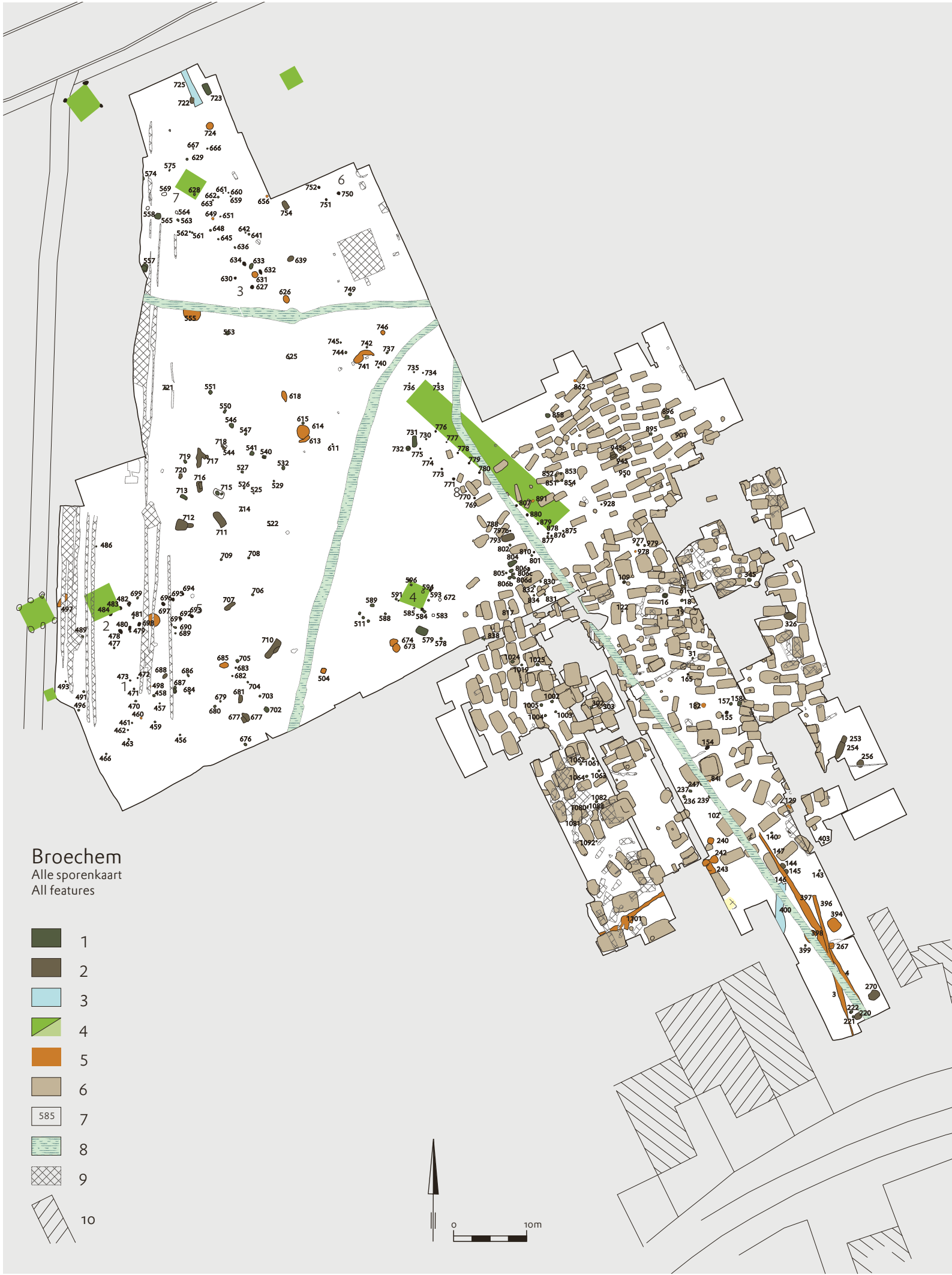


Fig. 3-4  
Plattegrond van het vroegmiddeleeuwse grafveld.  
Schaal 1:250.  
Map of the early medieval cemetery. Scale 1:250.  
1. Inhumatiegraven / Inhumation graves  
2. Crematiegraven / Cremation graves  
3. Urngraaf / Urn grave  
4. Dodenhuisjes / Cremation houses  
5. Paardengraven / Horse graves



< Fig. 3.3  
Overzichtsplattegrond van de gehele opgraving. Schaal 1:500.  
*Plan with all features in the excavation. Scale 1:500.*  
1. Paalkuil / Posthole  
2. Kuil / Pit  
3. Greppel / Ditch  
4. Structuur / Structure  
5. Bronstijd–ijzertijd spoor / Feature dating to Bronze-Iron age  
6. Inhumatiegraf – crematiegraf / Inhumation grave – cremation grave  
7. Spoor nummer / Feature number  
8. Gracht Tweede Wereldoorlog / Ditch Second World War  
9. Recente verstoringen / Recent disturbances  
10. Huizen en wegen / Modern houses and roads

> Fig. 3.4  
Plattegrond van het vroegmiddeleeuwse grafveld. Schaal 1:250.  
*Map of the early medieval cemetery. Scale 1:250.*

vondsten ter beschikking van het onderzoek (graf 249 in de catalogus van de graven).

Begin 2007 gaven de eigenaars van de noordelijk gelegen percelen afd. 3 sie C nrs. 233E2, 233Y en 232P te kennen dat ze de onder landbouw liggende percelen in hun eigendom langs de Van Den Nestlaan wensten te verkavelen en verkopen en ervoor opteerden om eerst een archeologisch onderzoek toe te laten. Het toenmalige Vlaams Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (VIOE) greep deze kans met beide handen aan, vermits na de eerste campagne bleek dat de grens van het grafveld in noordelijke richting nog niet bereikt was. Aldus vond een tweede campagne plaats van 10 september 2007 tot 9 juli 2010 waarbij ook de aanpalende percelen afd. 3 sie C nrs 233F2, 232V en 233X betrokken werden na toestemming van de betrokken eigenaars (fig. 3.2: C en 3.3).<sup>8</sup> Deze campagne omvatte ca. 5057 m<sup>2</sup>.

De totale onderzochte oppervlakte bedraagt 6536,5 m<sup>2</sup> en de begrenzingen van het grafveld lijken duidelijk alhoewel niet uitgesloten is dat aan de zuidwestelijke zijde enkele graven gemist zijn (fig. 3.3 en 3.4). De oostelijke zijde lijkt lineair begrensd wat doet vermoeden dat hier een wegtracé aanwezig was. Of er aan de andere zijde van deze vermoedelijke weg nog graven aanwezig waren blijft onbekend. In westelijke richting zijn mogelijk enkele graven gemist in de tuin van perceel afd. 3 sie C 232V. Aan de zuidelijke zijde dagzoomt de nattere alluviale valleigrond (zie *infra*) zodat daar evenmin nog graven te verwachten zijn. Tot slot zullen nog graven verborgen zitten onder de aanwezige stallingen, vogelkooien en tuinhuisjes in de resp. tuinen. In totaal zijn 513 graven geregistreerd waarvan 438 inhumatiegraven (inclusief 3 paardengraven) en 75 crematiegraven (fig. 3.4). Het betreft het tot nu grootste vroegmiddeleeuwse grafveld opgegraven in Vlaanderen.

(8) De tweede campagne stond onder leiding van Sofie Debruyne en Jasmine Cryns (vervanging wegens ziekte Sofie Debruyne van 4 mei tot 9 juli 2010) met de medewerking van Rob Vanschoubroek, Johan Van Laecke (topografie), Marc Saeys, M'hamed Bouzakoura, Gerard Huysmans, Alessandro di Domenico (allen VIOE). Het machinale graafwerk werd opnieuw uitgevoerd door firma J. Van Hoof. Hans Denis zorgde voor enkele fotografische opnames ter plaatse en conservator Ansje Cools verleende af en toe bijstand op het terrein (beiden VIOE). Ook hier een woord van dank aan de betrokken eigenaars en aan de talrijke stagestudenten voor hun inzet tijdens het veldwerk. (9) Helsen 1938, 43; De Belser 1963, 11. (10) Evaluatieverslag licentiaatsverhandeling E. Buyle (VUB), 18; De Belser 1963, 11. (11) Helsen/Helsen 1978, 29-30; De Belser 1963, 11; Leenders 1996, 137; Theuvs 1988, 77-78, 173-177. (12) Voor een overzicht van de belangrijkste plaatsnamen zie Theuvs 1988, 215. (13) Gysseling 1960, 740. (14) Verwijs/Verdam 1979, 384. (15) Met dank aan Joke Bungeneers en Walter Van der Avert van de Heemkundige Kring De Brakken uit Oelegem voor de aangeleverde informatie.

#### Geografische, bodemkundige en juridische context

Broechem is een deelgemeente van Ranst, een gemeente in de Belgische provincie Antwerpen, 15 km ten zuidoosten van de stad Antwerpen en 7 km ten noorden van de stad Lier. Het grafveld is gelegen net ten westen van de dorpskern en wordt aan de noordzijde begrensd door de Van Den Nestlaan en aan de zuidzijde door de Nierlenderstraat. De Broechemsesteenweg loopt iets meer oostelijk (fig. 3.5). Deze regio wordt wel eens de Voorkempen genoemd, de overgang van de Vlaamse zandstreek naar de eigenlijke Kempen.

Toponymisch gezien is de naam Broechem samengesteld uit ‘*Broek*’ gevolgd door het suffix –‘*(h)em*’. *Broek* wijst op natte grond maar zou ook gemeenschappelijk weiland of vrijgeweide kunnen aanduiden.<sup>9</sup> Een andere verklaring zou samengesteld zijn uit *Bruoh* of *Bruchio* en het suffix –(*inga*)*heim* en zou te vertalen zijn als de ‘woning van Bruoh of Bruchio’.<sup>10</sup> Wat zeker vast staat is dat het suffix –(*h*)*em* is afgeleid uit het Germaanse –*heim* en wijst op een vroegmiddeleeuwse origine.<sup>11</sup> Dergelijke –*heim*- suffixen zijn vooral te vinden in streken met een vruchtbare bodem. Ze zijn opvallend aanwezig in de regio die bekend staat als de *pagus Renensis*, het gebied tussen Schelde, Schijn, Nete en Rupel, dat eveneens gekenmerkt wordt door vruchtbare bodems (zie *infra*).<sup>12</sup>

De vindplaats is gelegen in de wijk *Nierlanders*. In de geschreven bronnen is slechts vanaf 1611 sprake van *Nyrlander*, *Nierlijnde*, *Nierlynde*. De oudste bron dateert van rond 1370 (ARAB, Rekenkamer cijnsboek 44986, f° 45v) en vermeldt *Mijs Peters vanden Bosch te Bosberghe dat men heet Nijlende*. In de 15de en 16de eeuw is er sprake van *Nyeleynde*, *Nielende*, *Nieleynde*, *Nijleeinde*, *Nijle*. *Niel* is tevens een toponiem in het noorden van Emblem, ten westen van de Broechemsesteenweg en aansluitend op de Broechemse *Nierlanders*. Maurits Gysseling verklaart het toponiem *Niehl* als afkomstig van *Niele* en het Germaanse *nivialho* (de lager gelegen nederzetting) en *Nieland* als afkomstig uit het Germaanse *Nhwja* (nieuw land).<sup>13</sup> Verwijs en Verdam verklaren *Niel* als ‘voorover op den grond geworpen of liggend’.<sup>14</sup> Zowel de naam Broechem als Nierlanders lijken dus te wijzen op een nederzetting op lager gelegen gronden.<sup>15</sup>

Topografisch gezien is het grafveld gelegen op de zuidoostelijke helling van een dekzandrug (maximale hoogte 13 m zero D) die zich van noordoostelijke naar zuidwestelijke richting uitstrekt tussen twee beekvalleien, die van de Merrebeek in het noorden en de Molenbeek in het zuiden (fig. 3.6). De helling naar de noordelijke gelegen vallei van de Merrebeek verloopt eerder vlak terwijl de helling naar de zuidelijke vallei van de Molenbeek (8 m zero D)

Fig. 3.5  
Orthofoto met aanduiding van de site.  
Schaal 1:10.000.  
*The site on the Orthophoto. Scale 1:10.000.*

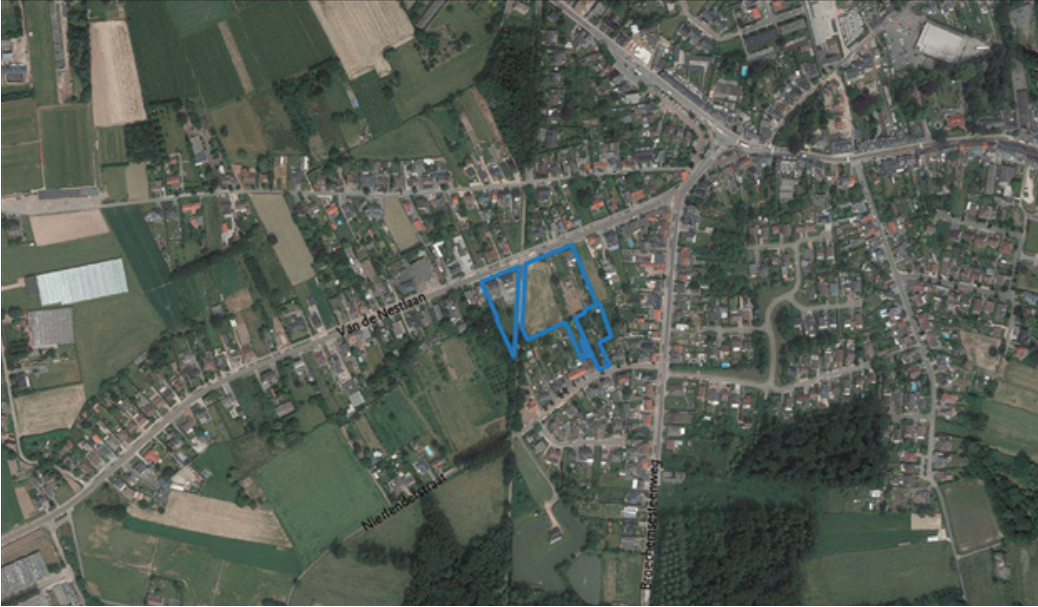


Fig. 3.6  
Topografische situering.  
*Topographical situation.*



Fig. 3.7  
Uittreksel DHM.  
*Detail of the DHM (elevation) map.*

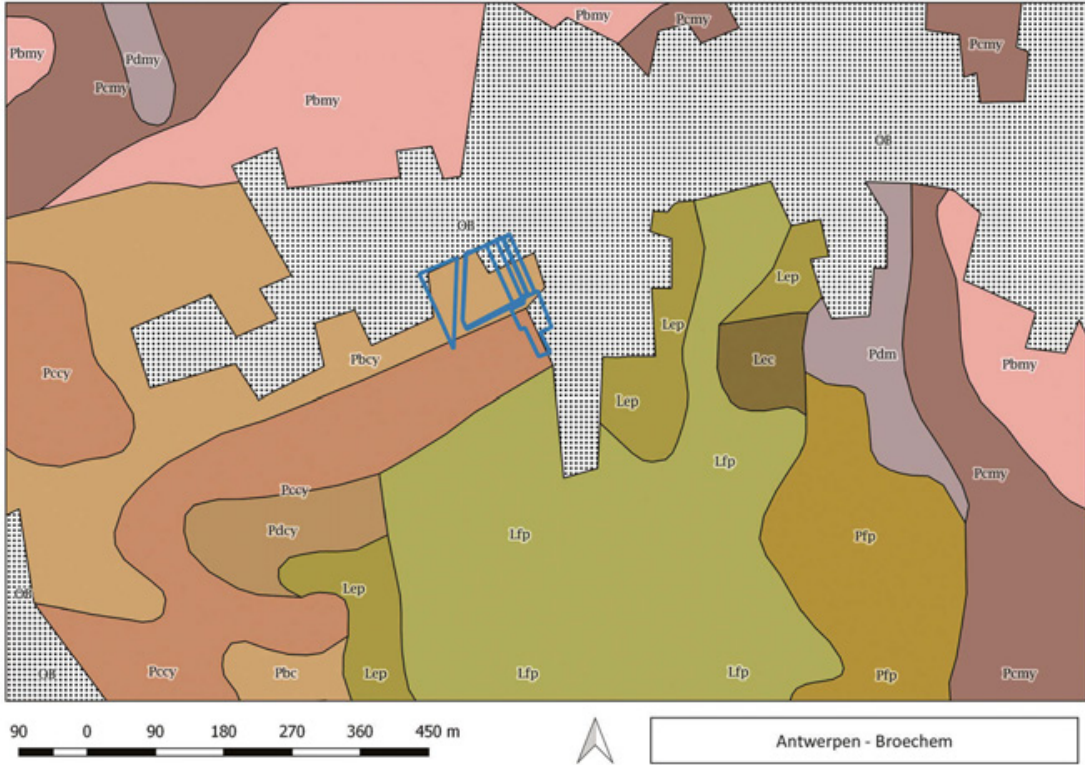
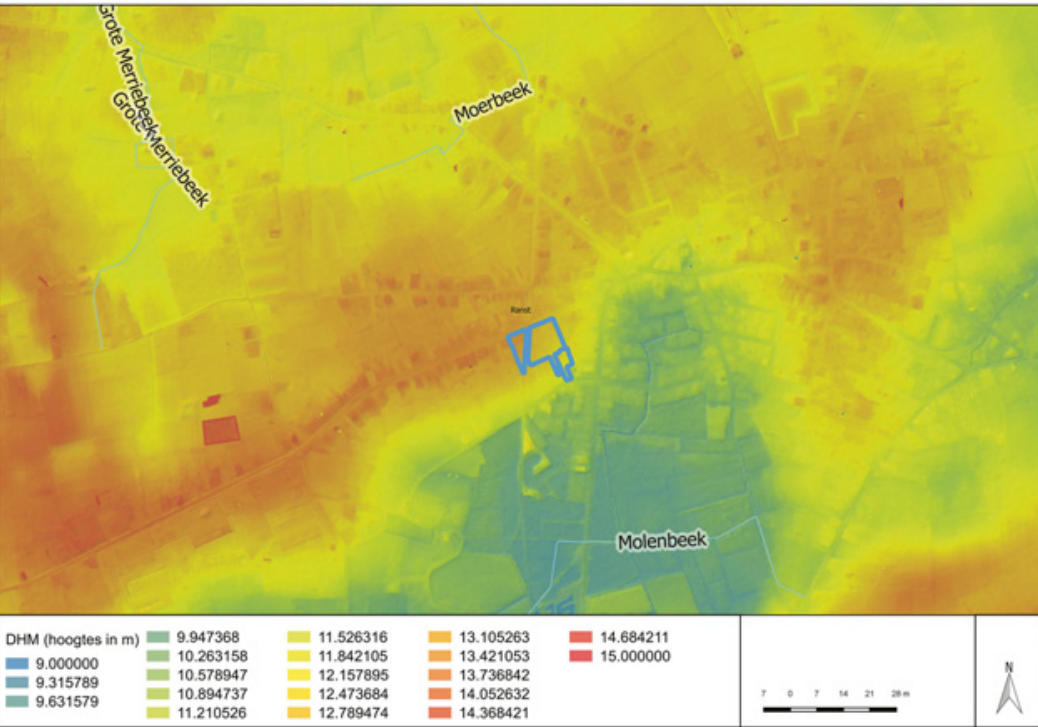


Fig. 3.8  
Uittreksel bodemkaart. Uitleg in de tekst.  
*Detail of the soil map. Explanation in the tekst.*

kort en relatief steil is met een hoogteverschil van ca. 5 m (fig. 3.7 en 3.11: A). Deze dekzandrug vormt de waterscheiding tussen de bekkens van de Kleine Schijn en de Nete. De Merrebeek stroomt noordwaarts richting de Kleine Schijn terwijl de Molenbeek zuidwestwaarts stroomt en uitmondt in de Kleine Nete. Een van de takken van de Molenbeek ontspringt overigens in de moerassige *Nierlanders* op korte afstand van het grafveld. De brede, alluviale valleigronden van de Kleine Nete strekken zich op nauwelijks 2,5 km van het grafveld uit (4 m zero D). Zowel het Schijn- als Netebekken maken deel uit van het Scheldebekken.

De geologische ondergrond bestaat uit mariene glauconiethoudende zanden van het Antwerpiaan.<sup>16</sup> De tertiaire en oud-pleistocene afzettingen bestaan in het gebied van Ranst en Broechem hoofdzakelijk uit lichte zandleem. Op de vindplaats zijn deze gronden getypeerd als droog (Pbc) en matig droog tot zwak gleyig (Pcc) met een sterk verbrokkelde textuur B horizon, terwijl een klein deel niet gekarteerd werd vanwege de aanwezige bebouwing (OB – fig. 3.8). De droge gronden bevinden zich in het noordelijke deel dat het hoogst op de helling gelegen is, terwijl de matig droge gronden in het zuidelijke deel gelegen zijn en aansluiten bij de moerassige, alluviale valleigronden van de Molenbeek. Deze zijn bodemkundig geregistreerd als zeer natte zandleemgronden, sterk gleyig met reductiehorizont, zonder profielontwikkeling (Lfp). Deze depressiegronden zijn permanent verzadigd met water. Pal ten noorden van de vindplaats, aan de overzijde van de Van Den Nestlaan, strekt zich op de dekzandrug zelf een uitgebreid plaggencomplex af, gekenmerkt door droge, matig droge en matig natte licht zandleemgronden (Pbm, Pcm en Pdm).

(16) Voor de bodemkundige gegevens zie Baeyens 1976 en [www.dov.vlaanderen.be](http://www.dov.vlaanderen.be) (17) De Belser 1963, 80-83.



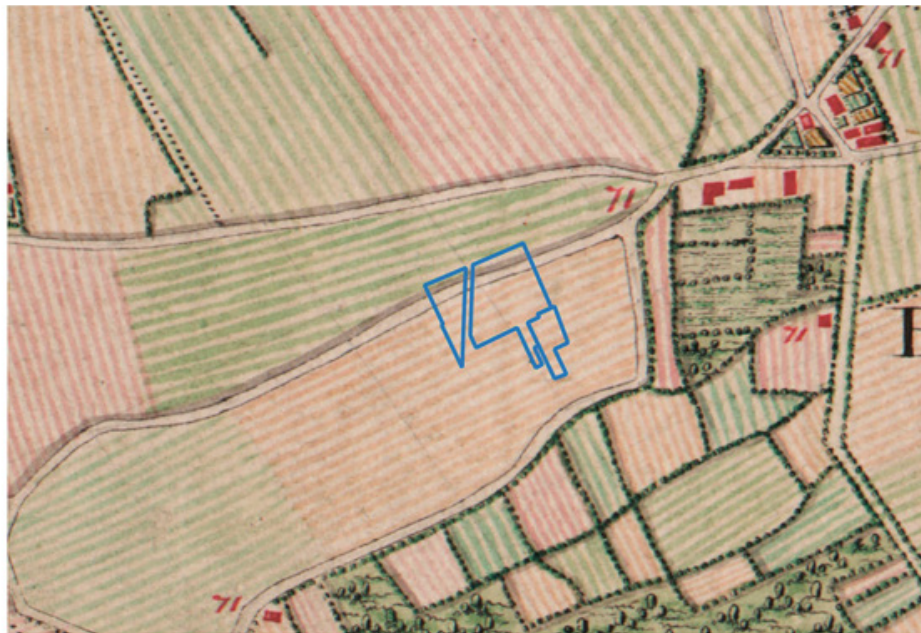


Fig. 3.9  
Aanduiding van de vindplaats op  
de Ferriskaart (1777)  
Indication of the location of the site on  
the map by Ferraris (1777)

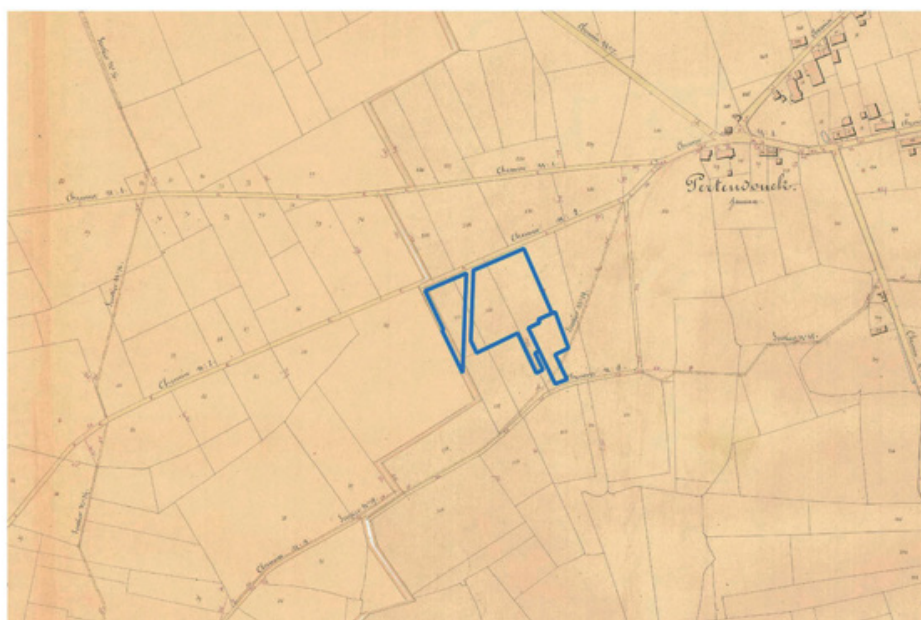


Fig. 3.10  
De vindplaats geprojecteerd op de Atlas van  
de Buurtwegen (ca. 1850).  
Projection of the site on the Atlas van  
de Buurtwegen  
(ca. 1850)

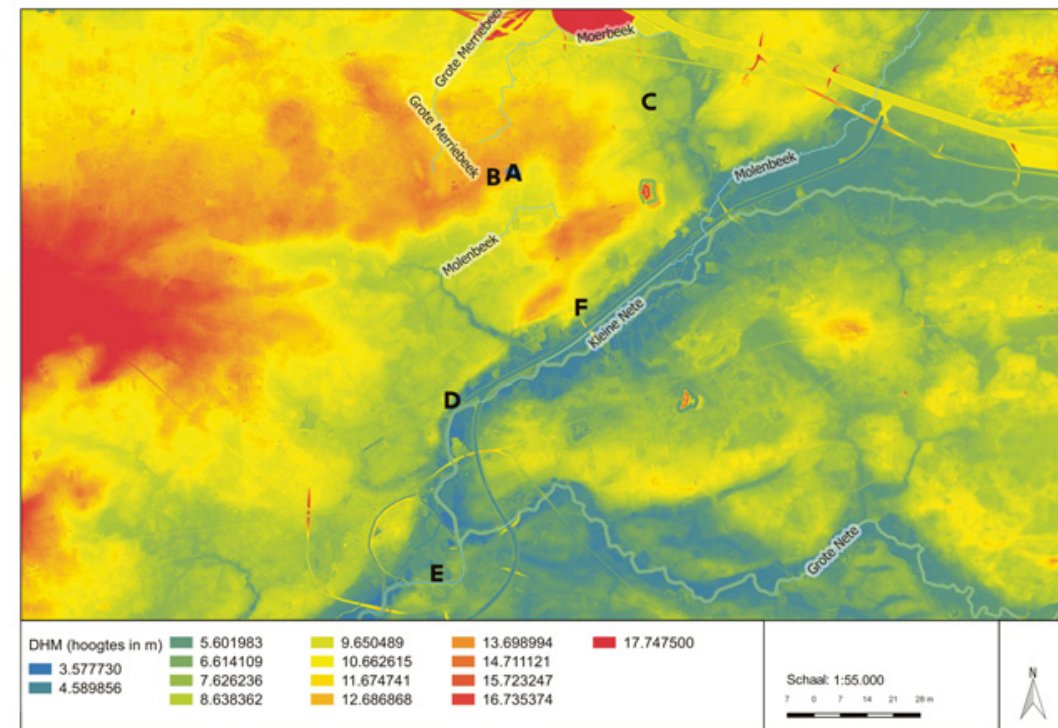


Fig. 3.11  
Historische locaties in de omgeving van  
het grafveld geprojecteerd op het DHM:  
Merovingisch grafveld op de Nierlenders  
(A), toponiem 'Steenakker' (B), toponiem  
'Bergse Hoeven' (C), de Allierskapel (D),  
Nivesdonck (E) en de Sint-Gummaruskerk  
van Emblem (F).  
Historical locations on the DHM (elevation)  
map: Merovingian cemetery on the  
Nierlenders (A), place name 'Steenakker'  
(B), place name 'Bergse Hoeven' (C),  
the Alliers chapel (D), Nivesdonck (E)  
and the Church of St. Gummarus in the  
village of Emblem (F).

In een ruimere omtrek rond het grafveld zijn wel vroegmiddeleeuwse sporen te vermelden (fig. 3.12). Te Brecht<sup>19</sup>, Borsbeek<sup>20</sup>, Grobbendonk<sup>21</sup>, Grobbendonk-Ouwen<sup>22</sup>, Pulle<sup>23</sup>, Herentals-Zandkapel<sup>24</sup> en Boechout-Mussenhoeve<sup>25</sup> zijn Merovingische grafvelden van een kleinere omvang onderzocht. Ook het noodonderzoek in de St. Bavo-parochiekerk van Boechout leverde enkele vroegmiddeleeuwse graven op.<sup>26</sup> Nederzettingssporen uit de vroege middeleeuwen<sup>27</sup> zijn inmiddels bekend uit Wijnegem-Steenakker<sup>28</sup> en wachthaven Albertkanaal<sup>29</sup>, Hove-Cueteghem<sup>30</sup>, Brecht-Zoegweg en Hanenpad<sup>31</sup>, Edegem-Buizegem<sup>32</sup>, Pulle-Keulsebaan<sup>33</sup>, Nijlen-Mussenpad<sup>34</sup>, Oelegem-Zandhovensteenweg<sup>35</sup>, Lier-Hooglachenen<sup>36</sup>, Herentals-Morkhoven<sup>37</sup>, Herentals-Zandkapel<sup>38</sup> en Grobbendonk-Vorselaarsebaan<sup>39</sup>. Verder kwamen in deze regio nog talrijke vindplaatsen met vroegmiddeleeuwse vondsten aan het licht aangetroffen tijdens veldverkenningen. Het is tevens een opmerkelijk feit dat in de regio rond Lier ook meerdere laat-Romeinse en 'Germaanse' items geregistreerd zijn zoals de befaamde laat-Romeinse muntschat<sup>40</sup> en een laat-Romeinse kruisboogfibula uit Lier<sup>41</sup>, laat-Romeinse *terra sigillata* uit de Argonne te Hove-Cueteghem<sup>42</sup>, een laat-Romeinse waterput te Kontich-Groeninge<sup>43</sup>, waterputten uit de laat-Romeinse tot vroegmiddeleeuwse periode te Wijnegem-wachthaven Albertkanaal<sup>44</sup> en te Hove-Cueteghem<sup>45</sup>, 'Germaans' aardewerk te Mortsels-Steenakker<sup>46</sup> en te Kontich-Steenakker<sup>47</sup> en tenslotte diverse prospectievondsten. Ook in het grafveld van Broechem doken

meerdere laat-Romeinse objecten op, wat aantoonde dat er ofwel continue bewoning is geweest ofwel laat-Romeinse vindplaatsen in de omgeving bekend waren.

*Historisch kader* (fig. 3.13 en 3.14)

De oudste historische vermelding van Broechem is te vinden in de *'Polyptique ou état de biens de l'abbaye de Lobbes sous le roy Lothaire'*. Deze vermelding gaat terug tot het jaar 868 en vernoemt de plaats *Bruchheim* in de *pagus Bragbatensi*.<sup>48</sup> Later maakte Broechem deel uit van het hertogdom Brabant dat in Lotharingen gelegen was dat na 922/23 definitief een onderdeel was van het Oost-Frankische Rijk. Een oorkonde van 1161 vermeldt dat Wijnegem en Oelegem afhankelijk waren van de moederparochie Broechem wat doet vermoeden dat Broechem een belangrijke plaats was.<sup>49</sup> Deze parochie maakte deel uit van het bisdom Kamerijk. De huidige barokke Onze-Lieve-Vrouw-parochiekerk die zich in de dorpskom verheft, heeft een nog deels bewaarde romaanse kern en vertoont nog gotische verbouwingsporen uit de 14de eeuw.<sup>50</sup> Of onder de romaanse kerkfunderingen een oudere stenen of houten kerkje schuilgaat is niet te achterhalen zonder archeologisch onderzoek. Mogelijk bevond de oudste houten of stenen parochiekerk (mogelijk ontwikkeld uit een eigenkerk) zich zelfs op een andere locatie, zoals al meermaals vastgesteld is in de Antwerpse en Nederlandse Kempen.<sup>51</sup>

(35) Vansweevelt *et al.* 2009, 14-25. (36) Vansweevelt/Vandevijver 2009, 47-49. (37) Scheltjens 2015. (38) Onderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2013 (eindrapport nog niet beschikbaar). (39) Reyns *et al.* 2014. (40) Lallemand 1965. (41) Annaert 1999 (fibula). (42) Verhaert/Annaert 2003; Debruyne *et al.* 2016. (43) Bauwens-Lesenne 1965, 89. (44) Deville *et al.* 2011. (45) Verhaert/Annaert 2003; Debruyne *et al.* 2016. (46) Verstappen 2001. (47) De Paepe/Van Impe 1991, 152-153. (48) Evaluatieverslag licentiaatsverhandeling E. Buyle (VUB), 18; De Belser 1963, 10-11. (49) Evaluatieverslag licentiaatsverhandeling E. Buyle (VUB), 5; Springael 1898, 13. (50) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/13865>; De Belser 1963, 150-159. (51) Zie hiervoor de resultaten van het Kempenproject: Theuws 1989.

## De archeologische context

In de onmiddellijke omgeving van het vroegmiddeleeuwse grafveld zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. De oudste vondst is een neolithische scherf gevonden bij restauratiewerken aan de historische hoeve De Neerhinne langs de Kapelstraat (CAI 159014). Langs de meer noordelijk gelegen Bist zijn meerdere locaties met sporen van een urnengrafveld gedocumenteerd (CAI nrs. 100467, 105496). Diverse akkers binnen de gemeente zijn het onderwerp geweest van veldkarteringsactiviteiten en leverden aardewerkscherven uit de brons- en ijzertijd, de Romeinse tijd en

de middeleeuwen op. Geen van deze locaties bevindt zich echter in de buurt van het grafveld. Een gelijktijdige nederzetting die met het grafveld te verbinden is, is dus voorlopig niet bekend. Wél in de onmiddellijke omgeving is de locatie van het toponiem *Steenakker* gesitueerd, iets meer westelijk van de vindplaats langs weerszijden van de Van Den Nestlaan (percelen kadastraal bekend als afd. 3, sie C 192 en 227 – fig. 3.11: B).<sup>18</sup> Dit toponiem wijst doorgaans op de aanwezigheid van Romeinse resten. Dit is echter niet archeologisch vastgesteld: de bewuste percelen zijn inmiddels verkaveld en volledig bebouwd.

(18) Met dank aan Walter Van der Avert van de Heemkundige Kring De Brakken uit Oelegem en Guido Cuyt van de Antwerpse Vereniging voor Romeinse Archeologie, voor de aangeleverde informatie. (19) de Loë/Rahir 1914; Van Impe 1976. (20) De Boe 1970. (21) Janssens 1964; Janssens/Roosens 1963 (Floris Primstraat). (22) Mertens 1976 (Ouwen). (23) Grafveld onderzocht door amateurarcheoloog G. Cornelis in de 80-er jaren van de vorige eeuw, niet gepubliceerd. (24) Onderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2013 (eindrapport nog niet beschikbaar). (25) Onderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2014 (eindrapport nog niet beschikbaar). (26) Annaert *et al.* 2007. (27) Zie voor een overzicht tot 2010: Annaert 2010A. (28) Cuyt/Van Strydonck 2004. (29) Deville *et al.* 2011 (30) Verhaert/Annaert 2003; Debruyne *et al.* 2016. (31) Verbeeck/Delaruelle 2004. (32) Vandeveld *et al.* 2007. (33) Eggermont *et al.* 2008. (34) Bourgeois *et al.* 2015.



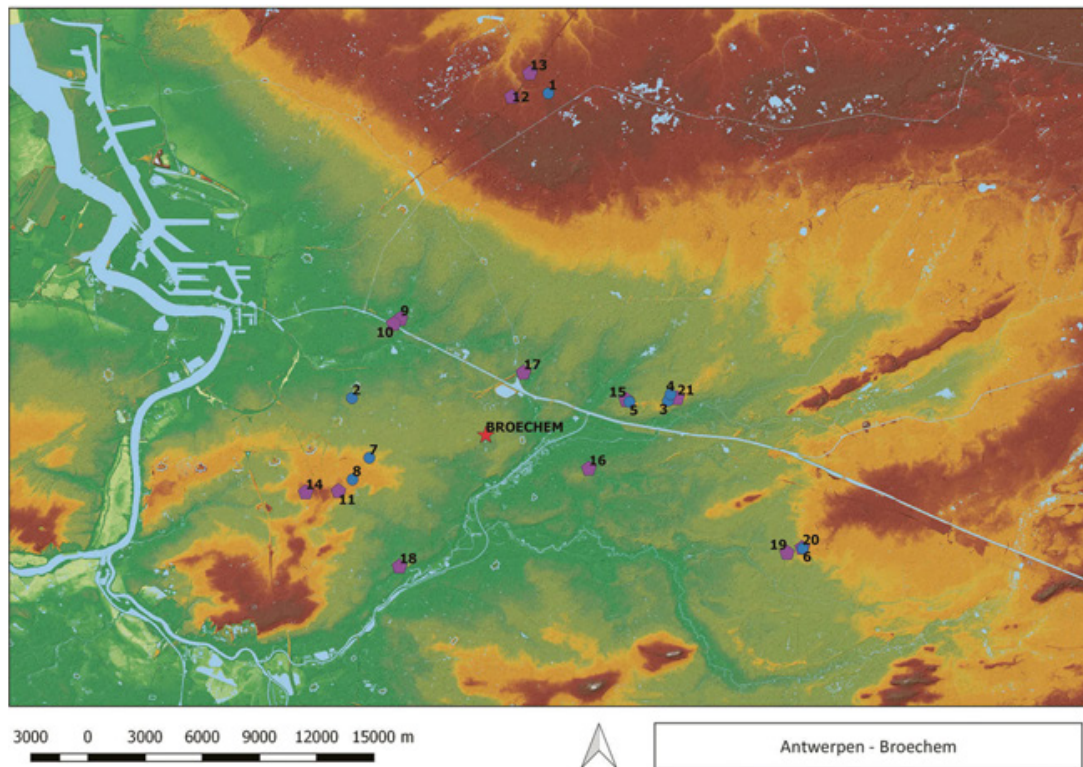


Fig. 3.12  
Bekende vroegmiddeleeuwse grafvelden en nederzettingen in de regio:  
Known early medieval cemeteries and settlements in the region:  
1. Brecht; 2. Borsbeek; 3. Grobbendonk;  
4. Grobbendonk-Ouwen; 5. Pulle;  
6. Herentals-Zandkapel; 7. Boechout-Mussenhoeve; 8. Boechout-St. Bavo;  
9. Wijnegem-Steenakker;  
10. Wijnegem-wachthaven Albertkanaal; 11. Hove-Cueteghem;  
12. Brecht-Zoegweg; 13. Brecht-Hanenpad; 14. Edegem-Buizegem;  
15. Pulle-Keulsebaan;  
16. Nijlen-Mussenpad;  
17. Oelegem-Zandhovensteenweg;  
18. Lier-Hooglachenen; 19. Herentals-Morkhoven; 20. Herentals-Zandkapel;  
21. Grobbendonk-Vorselaarsebaan.

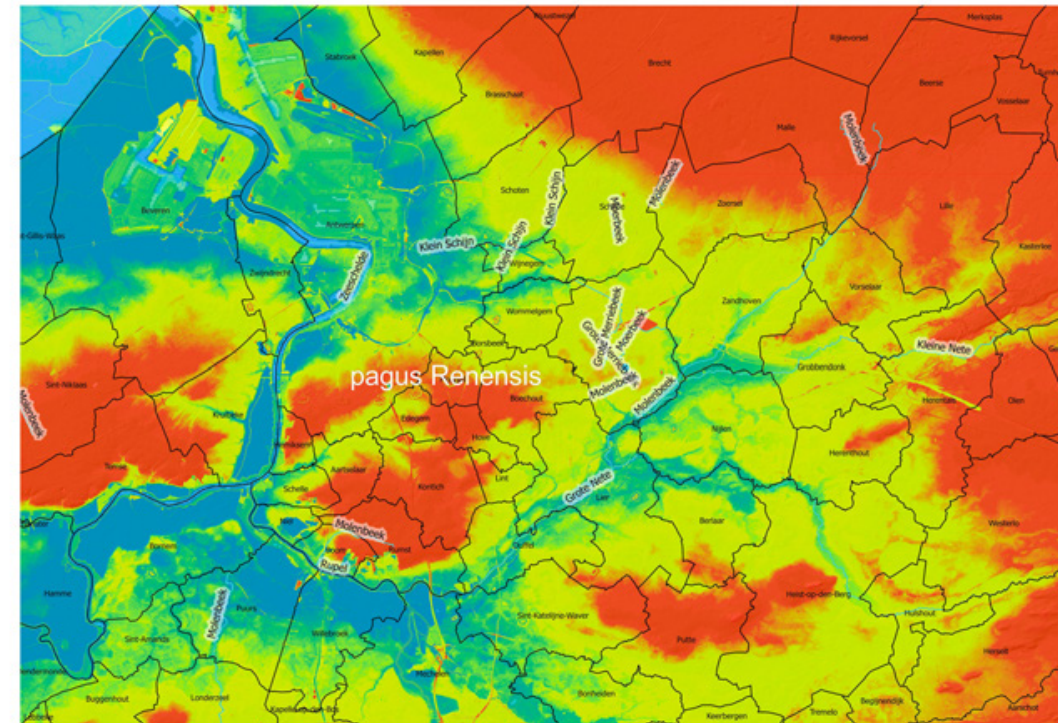


Fig. 3.13  
Natuurlijke begrenzing van de *pagus Renensis* op DHM (het centrale deel van de kaart).  
Natural boundary of the *pagus Renensis* on the DHM (elevation) map (the central part of the map).

In 1161 kreeg de abdij van Tongerlo, ca. 1131 gesticht vanuit de Sint-Michielsabdij te Antwerpen, de pastorale zorg over Broechem, Wijnegem en Oelegem.<sup>52</sup> Deze abdij bezat een groot hof binnen het grondgebied van Broechem en kreeg in 1209 ook de tienden in handen.<sup>53</sup> Het door de abdij van Tongerlo gestichte klooster ‘*Ter Eeuwen*’ moet reeds bestaan hebben vanaf het midden van de 12de eeuw en zou de vrouwelijke kloosterlingen afkomstig uit de abdij van Tongerlo opgevangen hebben. Dit vrouwenklooster zou te lokaliseren zijn aan de hand van het toponiem *Bergske* waar de abdij vanaf de 12de eeuw bezittingen en bijhoorend land had (fig. 3.11: C). De percelering heeft hier trouwens nog steeds een opmerkelijke structuur. Vanaf ca. 1280 betrokken lekenbroeders de voormalige kloostergebouwen die nu de functie kregen van hoeve. Er zou tot in 1312 een houten kapel gestaan hebben. De akker ernaast, ‘*doodenveld*’ genoemd, zou de oude begraafplaats van Broechem geweest zijn. Tot in de 16de eeuw was op het Bergske ook de pastorie gevestigd die later tot hoeve omgevormd werd.<sup>54</sup> Buyle werpt de vraag op of de oorspronkelijke vroegmiddeleeuwse dorpskern van Broechem binnen dit areaal te zoeken is.<sup>55</sup> Bovendien kwamen bij velkarteringen op deze locatie vroeg- en volmiddeleeuwse prospectievondsten aan het licht.<sup>56</sup> Mogelijk is de oudste parochiekerk van Broechem hier te zoeken in de vorm van een stenen of houten kerkje. Of dit dan een relatie met het vroegmiddeleeuwse grafveld inhoudt, blijft zeer de vraag. Een andere piste wijst meer in de richting van Emblem en Lier. Het

grondgebied van de voormalige gemeente Emblem, nu de meest zuidelijk gelegen deelgemeente van Ranst, sluit aan bij de wijk *Nierlanders* waar het grafveld gesitueerd is (fig. 3.11: A). In deze gemeente is wellicht de vroegmiddeleeuwse oorsprong van de stad Lier te zoeken. Het toponiem *Alliers* (of ‘Oud Lier’) is op de kaarten terug te vinden op de hoger gelegen gronden ten noorden van de stad Lier die zich later ontwikkeld heeft in de alluviale Netevallei zelf. Op deze hogere gronden, aan de monding van de Molenbeek in de Nete en begrensd door beide alluviale valleien, is nu nog steeds de Allierskapel gesitueerd (fig. 3.11: D). Vermoedelijk rond het begin van de 9de eeuw verliet men deze hoger gelegen nederzetting om zich dicht bij de rivier te vestigen te *Nivesdonck* (of ‘Nieuwe Donk’).<sup>57</sup> Deze lichte verhoging of donk lag in het alluviale gebied aan de samenvloeiing van Grote en de Kleine Nete en beloofde als nederzittingslocatie meer economisch voordeel (fig. 3.11: E). *Nivesdonck* zou later de kern vormen van de hedendaagse stad Lier.<sup>58</sup> Emblem en Alliers hebben tevens een nauwe band met de levensgeschiedenis van de heilige Gummarus.<sup>59</sup> Gummarus zou volgens de legende geboren zijn in een villadomein te Emblem en zou verbonden geweest zijn aan de Pippiniden. Wegens onzekerheid over zijn sterftedatum (714 of 770) blijft het onduidelijk of hij in verband gebracht moet worden met Pippijn II (635-714) of Pippijn de Korte (714-768). Op het einde van zijn leven zou hij zich in zijn villa teruggetrokken hebben en er een bidplaats opgericht hebben. Waar dit domein gelegen was, is echter onbekend.

Twee kerken zijn in verband te brengen met Gummarus. De Allierskapel, op de locatie van het oude Alliers, was in oorsprong wellicht een zelfstandige parochie die later (1186?) bij Broechem werd ingelijfd en zo in het bezit kwam van de abdij van Tongerlo.<sup>60</sup> De oudste kapel was toegewijd aan de heilige Martinus, later aan de heiligen Eligius en Cornelius en uiteindelijk aan Onze-Lieve-Vrouw der Vijf Fonteynen. De huidige kapel stamt uit de 17de eeuw maar zal in oorsprong wellicht een eenvoudig houten kerkje geweest zijn.<sup>61</sup> Op verschillende akkers in de omgeving van de kapel zijn bij veldverkenningen zowel Romeinse als vroegmiddeleeuwse scherven aangetroffen.<sup>62</sup> De huidige parochiekerk van Emblem onder het *patrocinium* van Sint Gummarus en gesitueerd in de huidige dorpskom van Emblem ten oosten van het oude Alliers (fig. 3.11: F), zou volgens de legende opgericht zijn boven het graf van de heilige. De bisschop van Kamerijk verhief de kerk in 1248 tot parochiekerk.<sup>63</sup> Of er een vroegmiddeleeuwse voorganger was, is vooralsnog onbekend omdat er geen archeologisch onderzoek heeft plaats gevonden. In het dorpscentrum van Emblem zijn bij een controle van een bouwput vroegmiddeleeuwse sporen aangetroffen.<sup>64</sup>

Deze historische gegevens, in combinatie met de toponymische, geografische en bodemkundige gegevens, laten vermoeden dat in deze regio een bijzondere dynamiek heerste tijdens de vroege middeleeuwen. Immers, geografisch kenmerkt dit gebied zich als een areaal dat op een natuurlijke manier begrensd wordt

door de rivieren Schelde, Schijn, Nete en Rupel (fig. 3.13). Binnen deze begrenzing kenmerken de bodems zich door hun vruchtbare zandleemgehalte. Deze vruchtbare bodems onderscheiden zich duidelijk van de armere zandige bodems van de Kempen. Kolonisten voelden zich blijkbaar aangetrokken door deze vruchtbare bodems, wat zich uit in de overvloedige aanwezigheid van het suffix *-(h)em* in de dorps- en (verdwenen) gehuchtnamen in deze regio. In de historische bronnen staat deze regio bekend als de *pagus Renensis* of *pagus Rien* (fig. 3.13).<sup>65</sup> De oudste vermelding van de pagus stamt uit 974 maar de etymologie van de naam Rien wijst op een veel oudere oorsprong.<sup>66</sup> Leenders brengt Rien in verband met twee andere *pagi*, nl. *Taxandria* in de Kempen en *Scaldis, Frisia* of *Beveland* op de hoge rand ten noorden van Zandvliet. De drie *pagi* zouden gevormd zijn door drie verschillende kolonisatiebewegingen, nl. vanuit het zuidwesten voor de *pagus Rien*, vanuit het Maasgebied voor de *pagus Taxandria*<sup>67</sup> en vanuit het mondingsgebied van de Schelde voor de *pagus Scaldis/Frisia/Beveland*.<sup>68</sup> De instroom vanuit het zuidwesten voor wat de *pagus Rien* betreft lijkt te worden ondersteund door de latere kerkelijke structuur: dit gebied werd onderdeel van het bisdom Kamerijk dat zich ver naar het zuidwesten uitstreckte, zodat *Rien* een Kamerijkse kaap vormde in de bisdommen Doornik en Luik (fig. 3.14).<sup>69</sup> De kerstening van dit rurale en perifere gebied gebeurde overigens pas op zijn vroegst vanaf het einde van de 7de eeuw.<sup>70</sup> Binnen deze regio is ook geen kerkelijk centrum uit deze periode bekend.<sup>71</sup> *Pagi*

(52) De Belser 1963, 19-20. (53) De Belser 1963, 14. (54) Evaluatieverslag licentiaatsverhandeling E. Buyle (VUB), 19; De Belser 1963, 24-25. (55) Evaluatieverslag licentiaatsverhandeling E. Buyle (VUB), 19. Het Bergske of Berg is gesitueerd ten noorden van de huidige dorpskern. (56) Zie Centraal Archeologische Inventaris (CAI): vondstlocaties 158464, 158465 en 100924. (57) De Vita Gumhari vermeldt de vernieling van *Nivesdonck* tijdens invallen van de Noormannen in 836 of 837. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140034> (58) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/cai/zone/140034>. (59) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

erfgoedobjecten/120694; Hasenbroeckx 1978; Van Cauwenbergh 1956; Paaps 1944 over de *Vita Gumhari*. (60) De Belser 1963, 199-202. (61) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/13931>; De Belser 1963, 199-207. (62) Zie Centraal Archeologische Inventaris (CAI). (63) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/relict/13915> (64) Niet gepubliceerde resultaten van een controle uitgevoerd in 2006. (65) Theuws 1988, 120 e.v.; Aarts 1992, 10. (66) Leenders 1996, 133. (67) Theuws 2010, 38-39. (68) Leenders 1996, 196-197, 505. (69) Leenders 1996, 283. (70) Theuws 1990, 338. (71) Roosens 1985, 112.



mogen niet gezien worden als administratieve eenheden met een statische geografische begrenzing, wat ze later wél geworden zijn in de aanloop naar de markgraafschappen in de post-Karolingische periode.<sup>73</sup> Heidinga benoemde dergelijke regionale eenheden ‘kerngewesten’ die een sterk ‘wij-gevoel’ ontwikkelden, Theuws en Aarts daarentegen zien de oorsprong van de pagi als een dynamische vorm van identiteit van elitegroepen, waarvan de territoriale begrenzing niet vast lag en die onderhevig was aan allerlei vormen van allianties (huwelijken, verdragen, *kinship*...).<sup>73</sup> De *pagus* Rien omvat een eerder beperkte oppervlakte waarin voornamelijk rurale nederzettingen aanwezig waren, waarvan de naam in vele gevallen terug gaat tot de vroege middeleeuwen.<sup>74</sup> De rol van de steden Antwerpen en Lier blijft onduidelijk. In Antwerpen, later bekend als *castrum*, zijn tot op heden nog geen laat-Romeinse of Merovingische *in situ*-vondsten aan het licht gekomen. Lier daarentegen is verbonden met de eerder besproken legende van de heilige Gummarus en kan bogen op enkele laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondsten in haar archeologisch patrimonium.<sup>75</sup> Een andere gemeente wiens geschiedenis gelieerd is aan een vroegmiddeleeuwse heilige, namelijk de heilige Fredegandus (eerste helft 8ste eeuw), is Deurne met een strategische positie aan de rivier de Schijn. Fredegandus, een Iers missionaris (?), zou er een klooster gesticht hebben dat later ten onder ging tijdens een inval van de Noormannen.<sup>76</sup> Voor een vroegmiddeleeuwse oorsprong van Deurne zijn vooralsnog geen archeologische bewijzen aanwezig. Tot de *pagus* Rien behoren ten minste twee gemeenten waarvan de naam terug gaat naar een Romeins verleden, nl. Kontich-*Condacum* en Wilrijk-*Villariacum*. Ook Rumst kan verwijzen naar haar Romeins verleden, met mogelijk vanaf het einde van de 2de eeuw een Romeinse militaire post waar de Nete en de Dijle in de Rupel samenvloeien.<sup>77</sup> Niet alleen de vruchtbare zandleemgrond maar ook de aanwezigheid van vele, waarschijnlijk bevaarbare, rivieren hebben een belangrijke rol gespeeld in de ontwikkeling van dit gebied: met belangrijke economische en transportfuncties, alswel een strategische functie.

In ruimere context bevond de *pagus* Rien en het grafveld van Broechem zich binnen de noordelijke periferie van het latere koninkrijk Austrasië, de oorspronkelijke kern en later het meest noordoostelijk gelegen gebied van het Merovingische koninkrijk (fig. 3.15). Austrasië omvatte het ganse Scheldebekken en werd begrensd door de Noordzee. Over de evolutie en bewoning-dynamiek van het Scheldebekken (meer specifiek de provincies West- en Oost Vlaanderen en Antwerpen) in de laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse periode tast men nog grotendeels in het duister. De belangrijkste archeologische bron van informatie zijn de vroegmiddeleeuwse grafvelden die gedurende de laatste twee

eeuwen in Vlaanderen opgegraven werden.<sup>78</sup> Tot voor kort lag de grootste focus van dit grafveldenonderzoek op de bijgaven die aan de doden werden meegegeven. De laatste decennia bieden nieuwe opgravingstechnieken en de aandacht voor natuurwetenschappelijk onderzoek nieuwe informatie over de betekenis van rituelen, de samenstelling van lokale groepen, de mobiliteit van de rurale bevolking en de netwerken waarin zij waren opgenomen. Het nederzettingsonderzoek staat in Vlaanderen echter nog op een laag pitje en pas gedurende de laatste decennia worden vroegmiddeleeuwse huisplattegronden herkend.<sup>79</sup> De kennis van de nederzettingsvondsten – meer bepaald het aardewerk – vertoont nog veel lacunes.<sup>80</sup>

Het gebied blijkt onderhevig geweest te zijn aan een bevolkingsterugloop vanaf de 3de eeuw na Chr. Deze ontvolking lijkt het resultaat van verschillende factoren die elkaar mogelijk versterkten, zoals een economische regressie, uitputting van landbouwgronden en eventueel epidemieën en klimatologische wijzigingen onder invloed van natuurrampen (o.a. ongeziene opeenvolgende vulkaaneruptions in de 6de eeuw).<sup>81</sup> De politieke instabiliteit en de vestiging van nieuwe groepen in de noordelijke periferie van het Romeinse rijk zijn dus zeker niet enige oorzaken geweest. Vooral de regio ten noorden van de Romeinse handelsweg van Keulen naar Boulogne, waar tevoren evenmin weinig urbane centra en/of grote villa-domeinen aanwezig waren, lijkt getroffen door deze bevolkingsafname.<sup>82</sup> Nochtans bewijzen de schaarse archeologische vondsten dat er wel degelijk bewoning moet geweest zijn.<sup>83</sup> Deze bewoning lijkt vooral geconcentreerd langs de rivieren zoals Rijn, Maas en Schelde. Bovendien is inmiddels bekend dat tot enkele decennia terug vele sporen en aardewerk foutief gedateerd werden zodat heel wat archeologische gegevens dringend aan herziening toe zijn. Reeds vanaf het midden van de 2de eeuw vestigden groepen Franken<sup>84</sup> zich als huurlingen (*laeti*, *gentiles* en later *foederati*) in dienst van het Romeinse leger in onze gewesten ter verdediging van de grenzen tegen de Germanen. De ‘Germanisering’ van onze gewesten is dus al eerder van start gegaan.<sup>85</sup> Van deze kolonisatie getuigen ook in de regio van Rien meerdere vondsten zoals het ‘Germaanse’ aardewerk gevonden op de Romeinse sites Kontich-Steenakker en te Mortsel-Steenakker.<sup>86</sup> De kolonisten volgden wellicht in grote mate de heersende Gallo-Romeinse levensstijl. Binnen het grondgebied Lier zijn laat-Romeinse vondsten bekend.<sup>87</sup> Een 4de-eeuwse mantelspeld wijst mogelijk op een militair karakter wat wellicht samenhangt met de strategische ligging aan de samenvloeiing van beide Netes. De oudste graven van het grafveld van Broechem dateren uit de eerste helft van de 5de eeuw. Op grond van deze dateringen kan vermoed worden dat er continuïteit in bewoning was tussen de Romeinse



Fig. 3.14  
Situering bisdom Kamerijk ten opzichte van de bisdommen Doornik en Luik.  
Situation of the diocese of Kamerijk in relation to those of Tournai and Liège.

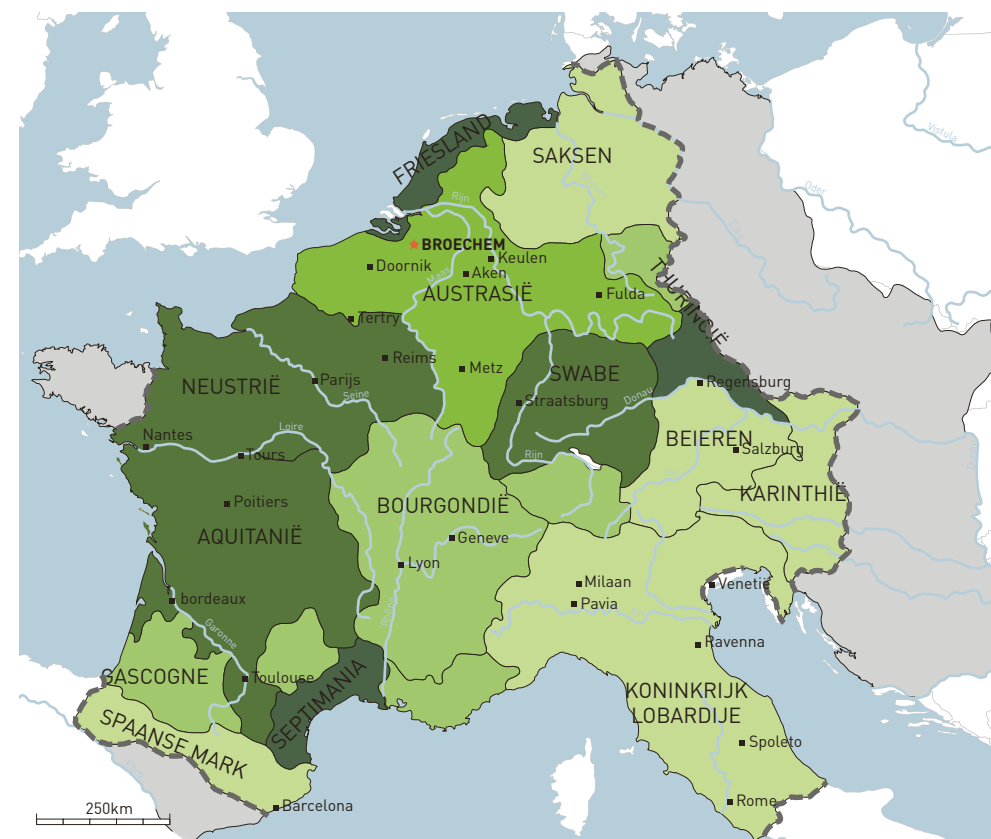


Fig. 3.15  
Situering van Broechem in Austrasië.  
Location of Broechem in Austrasia.

en vroegmiddeleeuwse periode in deze regio, al zal deze bewoning lang niet zo intensief geweest zijn als tijdens de Gallo-Romeinse *Pax Romana*. Het is bovendien niet zeker dat er continuïteit van bewoning was op dezelfde plaats of in hetzelfde gebied.

Door haar perifere ligging in de noordwestelijke uithoek van Austrasië, was Broechem in de 6de en de 7de eeuw relatief ver verwijderd van alle weginfrastructuur en bestuurlijke en kerkelijke machtscentra.<sup>88</sup> De geleidelijke toename van het aantal graven op

het grafveld van Broechem toont aan dat het bevolkingstal gestaag toenam. Ook in de ruimere regio komen meer en meer grafvelden en nederzettingen uit deze periode aan het licht. Het grote aantal vroegmiddeleeuwse dorps- en gehuchtsnamen is wellicht in dit licht te verklaren. De heropstart van bewoning wordt zoals eerder vermeld in verband gebracht met pioniersbewegingen vanuit Frankische kerngebieden zoals het Maasgebied, het Rijngebied en het Scheldegebied rond Doornik maar wellicht zijn er mede

(72) De *pagus* Rien is in de 10de eeuw opgenomen in het markgraafschap Antwerpen (Aarts 1992, 10). (73) Heidinga 1987, 63; Heidinga 1990, 13; Theuws 1988, 112-120, 134-135; Aarts 1992, 8; Theuws 2010, 45. (74) Voor een overzicht van plaatsen waarvan de historische bronnen hun ligging in Rien bevestigen, zie Theuws 1988, 157-159. (75) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/cai/zone/140034> (76) Nooyens 1981 en 1982; Stockmans 1975. (77) Rogge 1996, 65. (78) [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege\\_en\\_volle\\_midleeeuwen/onderzoek/topics/religie](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege_en_volle_midleeeuwen/onderzoek/topics/religie) (79) [https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege\\_en\\_volle\\_midleeeuwen/onderzoek/topics/nederzettingsonderzoek/vroege\\_midleeeuwen](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege_en_volle_midleeeuwen/onderzoek/topics/nederzettingsonderzoek/vroege_midleeeuwen) (80) De Groote/Declercq 2015. (81) Mc Cormick 2002, 27-28, 30, 38-41 en 42-63; Mc Cormick *et al.* 2012; Whyte 1995, 9-67; Koder 1996; Gun J.D. 2000; Büntgen *et al.* 2016. (82) Heeren 2015.

(83) Van Thienen 2016, 2017. (84) Tot de ‘Frankische’ volkeren zijn meerdere stammen te rekenen zoals Friesen en Chamaven, vanaf de 4de eeuw ook Chattuarii, Amsivarii, Bructeri en mogelijk Chatti. Deze ‘Franken’ zijn alle afkomstig van de rechter Rijnsoever (huidige Nederland en Duitsland tot het Middengebergte (zie De Boone 1954; James 1988; Pohl 2000; Pohl 2002; Dierkens/Périn 2003, 166-167; Theuws/Hiddink 1996, 66). (85) De Paepe/Van Impe 1991. In 358 gaf keizer Julianus de Salische Franken toelating om zich te vestigen in Taxandria (De Boone 1954; Theuws/Hiddink 1996, 66). (86) De Paepe/Van Impe 1991, 152-153 (Kontich); Verstappen 2001 (Mortsel). (87) Annaert 1999 (fibula) en Lallemand 1965 (muntschat). (88) In noordwest Austrasië waren dit Arras, Boulogne, Cambrai, Théroutanne, Doornik, Cassel, Bavay, en mogelijk al Gent, Douai en Valenciennes.

onder invloed van uitwisselings- en sociale netwerken ook op kleinere schaal migratiebewegingen geweest vanuit Noord-Duitsland en het Angelsaksische Engeland (zie *infra*). Over de rol van de *pagus* Rien in het grotere geheel van Austrasië, over de elitaire invloedsferen en over de organisatie van de nederzettingen is niet veel bekend. Waarschijnlijk ging het om een boerensamenleving zonder een uitgesproken aristocratische bovenlaag die trachtte zich een eigen identiteit aan te meten in deze perifere regio.<sup>89</sup> De grafituelen die zich laten aflezen uit de graven te Broechem, kunnen gezien worden als een onderdeel van deze identiteitsvorming en zijn niet zozeer op te vatten als het doorvoeren van Germaanse tradities.<sup>90</sup> De vermelding van een villadomein te Alliers en de mogelijke contacten tussen Gummarus en Pippijn II of Pippijn III in de 7de-8ste eeuw doen wel vermoeden dat binnen deze rurale samenleving of bepaalde families sommige individuen opklommen tot een zekere elite of dat aristocraten van elders hier grondbezit verwierven. Uit historische bronnen is bekend dat de Pippiniden en vooral Pippijn II, maar ook iemand als Plectrudis de eerste vrouw van Pippijn II en gerelateerd aan een belangrijke familie in de Moezelvallei, een belangrijke rol hebben gespeeld in de ontwikkeling van elitaire netwerken in Noord-Austrasië.<sup>91</sup> Ook te Broechem is de opkomst van een (lokale?) elite waar te nemen in een aantal grote 7de-eeuwse kamergraven (zie *infra*). Vanaf het midden van de 7de eeuw lijkt het grafveld opgegeven. Of deze

opgave in verband staat met enige politieke gebeurtenissen of met de opkomende kerstening en de aanleg van christelijke grafvelden in en bij een kerk, of om veranderende sociale verhoudingen als gevolg van de ontwikkeling van grootgrondbezit of nog andere oorzaken is nog onduidelijk. Verder archeologisch onderzoek in dit gebied, maar ook historisch onderzoek is nodig om de achtergronden en evolutie van de bewoning in de *pagus* Rien te begrijpen.<sup>92</sup> Vooral in het buitenland is men verder gevorderd in dit onderzoek zodat de kennis over de sociale samenleving in de vroege middeleeuwen er niet enkel gestoeld is op grafveldenonderzoek maar ook op nederzettingsonderzoek in combinatie met de studie van historische bronnen.<sup>93</sup>

Over de politieke, sociale en economische rol van perifere gebieden zoals het noorden van Austrasië met o.m. Vlaanderen, ten opzichte van de kerngebieden hebben buitenlandse onderzoekers zich reeds gebogen.<sup>94</sup> Theuws is van oordeel dat ook in de perifere gebieden netwerken tot ontwikkeling kwamen die contact hielden met de politieke kerngebieden. Op deze manier verzekerde de politieke elite zich in de 7de eeuw van een stevige positie in de buitengebieden. De verzwakking van de centrale koninklijke macht in die periode is een mogelijke oorzaak van de versteviging van de positie van lokale potentaten in de perifere gebieden.<sup>95</sup>

(89) Theuws/Hiddink 1996, 70-71. (90) De visie dat het ‘Frankische’ grafitueel stamde uit de tradities van *laeti* en *foederati* wiens nakomelingen zich blijvend vestigden in Noord-Gallië, is ondertussen achterhaald: Périn 1981 o.a. 136-137, 144-145; Halsall 1992, 196-198; 205. (91) Werner 1980, 1982; Theuws 1988, 23, 44, 312-314; Theuws 1990, 42, 46, 64; Theuws 1991, 318-319, 336-337; Costambeys 1994, 39-41. (92) Voor een uitgebreid historisch overzicht van deze periode zie Van Doorselaer/Brulet 1994; Mertens 1995; Vallet 1995; Lamarq/Rogge 1996 en Wickham 2005 en 2010. (93) Theuws 1988; Wright 2015, Hamerow 2002 en 2012; Jussen 1995 en 1998; Flaig 2005; Diefenbach 2013. (94) Voor het Maas-Demer-Schelde-gebied zie Theuws 1988; 1990; 1991; 2010; Ravn 2003, 5-6. (95) Theuws 1988, 19; Theuws 1990, 42-43; Theuws 1991; Theuws 2010.



#### 4 Methodiek van de opgraving, de verwerking van de opgravingsgegevens en conservering

## De opgravingen

Het grafveld en de overige sporen ten noordwesten ervan zijn in twee campagnes opgegraven. Beide opgravingscampagnes zijn elkaar niet onmiddellijk opgevolgd in tijd en kenden elk een aparte organisatie. Het in 2001 uitgezette meetsysteem was gericht op het woonhuis van de eigenaar van perceel sie C 233L2. Het vaste meetpunt van de campagne van 2007-2010 werd later gekoppeld aan het oude meetpunt van 2001 zodat het mogelijk was om de vlaktekeningen van beide campagnes aan elkaar te passen.

De vindplaats strekte zich uit over verschillende tuinen en enkele grotere braakliggende percelen. Op deze laatste (perceel sie C 233N<sub>2</sub>, opgegraven tijdens de eerste campagne, en percelen sie C 232P en 232E<sub>2</sub>, opgegraven tijdens de tweede campagne) was het mogelijk een graafmachine in te zetten (fig. 4.1). Op het eerste perceel groef deze alternerend werkputten uit van ca. 10 m bij 10 m (fig. 4.1: A). Op de laatste percelen werd op een gelijk-aardige manier gewerkt maar was het mogelijk grotere vlakken gelijktijdig open te leggen (fig. 4.1: B). In de tuingedeelten daarentegen moesten de werkputten met de hand uitgegraven worden en diende men tevens rekening te houden met de aanwezige sierplanten en bomen, tuinhuisjes, volières en stallen (fig. 4.2). In totaal werden 31 werkputten uitgegraven (fig. 4.3).

Vervolgens werden de opgravingsvlakken per werkput met de hand geschaafd met de schop en vanaf de eerste waarnemingen van sporen, werd het vlak gefotografeerd en met de hand ingetekend op polyesterfilm op schaal 1:50. De vlaktekening werd nadien zo getrouw mogelijk ingekleurd met kleurpotlood en elk spoor en elke vondst werd voorzien van een beschrijving. Vaak betrof dit eerste vlak een aantal crematiegraven die duidelijk minder diep waren ingegraven en reeds aan de basis van de

ploeglaag aan het licht kwamen (fig. 4.4). Na de eerste registratie volgde de verdere verdieping van het vlak waarbij eventuele crematiegraven gespaard bleven. Een volgende fotografische en grafische registratie op schaal 1:50 had clusters van inhumatiegraven als resultaat (fig. 4.5). Vervolgens werd verder gewerkt per cluster graven of per individueel graf. Vrij liggende crematiegraven werden schoon gemaakt, gefotografeerd en gecoupeerd, de doorsnede werd met de hand getekend op schaal 1:20. Ook deze tekeningen werden ingekleurd en beschreven. Nadien werden deze graven integraal geborgen en reeds op het terrein onder stromend water gezeefd over meerdere maaswijdten (0,5 cm en 0,5 mm). De clusters van inhumatiegraven werden schoongemaakt met een troffel (truweel) en gefotografeerd. Daarna werden centraal doorheen de cluster een of meerdere aslijnen uitgezet waarvan de vaste punten tijdens het verdiepen bewaard bleven tot op het bodemniveau. Op basis van deze aslijn(en) werden de sporen met de hand ingetekend op polyesterfilm op schaal 1:10 waarna deze veldplattegronden eveneens ingekleurd werden met kleurpotlood en uitvoerig beschreven. Vervolgens werden deze clusters met de troffel (truweel) verdiept per lagen van ca. 5 cm (fig. 4.6). Bij verduidelijking van het spoor volgde een nieuwe fotografische en grafische registratie op 1 : 10. Wanneer de graven zich individueel onderscheidde, werden ze apart verder afgewerkt. Deze werkwijze werd verder gezet tot de bodem van graf bereikt was. Bij elke registratie werd de positie van eventueel aan het licht gekomen objecten nauwkeurig ingemeten, zowel bij voorwerpen hoger in het graf als bij de *in situ*-vondsten op de bodem van het graf.<sup>1</sup> Meerdere vondstensembles werden in detail gefotografeerd. Vondsten werden zoveel mogelijk in blok gelicht (fig. 4.7) en indien nodig kwam de conservator hiervoor ter plaatse op het terrein (fig. 4.8). Deze bloklichtingen bevatten de nodige

(1) Digitaal inmeten zou het mogelijk gemaakt hebben volledige 3-D tekeningen van de graven te maken zoals gebeurd is voor de opgravingen van het Merovingische grafveld van Lent bij Nijmegen (NL, Gelderland) in 2011.



Fig. 4.1  
Machinale graafwerken 2001 (A) en 2007 (B).  
*Mechanical excavation works 2001 (A) and 2007 (B).*



Fig. 4.2  
De aanwezigheid van gebouwtjes in de tuinen bemoeilijkt  
het werk en de leesbaarheid van de sporen (werkput XXV).  
*The buildings in the gardens made the work and the observation  
of the soil traces more difficult (trench XXV).*



Fig. 4.3  
Plattegrond met de ligging van de werkputten.  
*Map of the trenches.*



Fig. 4.4  
Werkput IV met ondiep gelegen crematiegraven.  
*Trench IV with cremation graves just below the plough soil.*

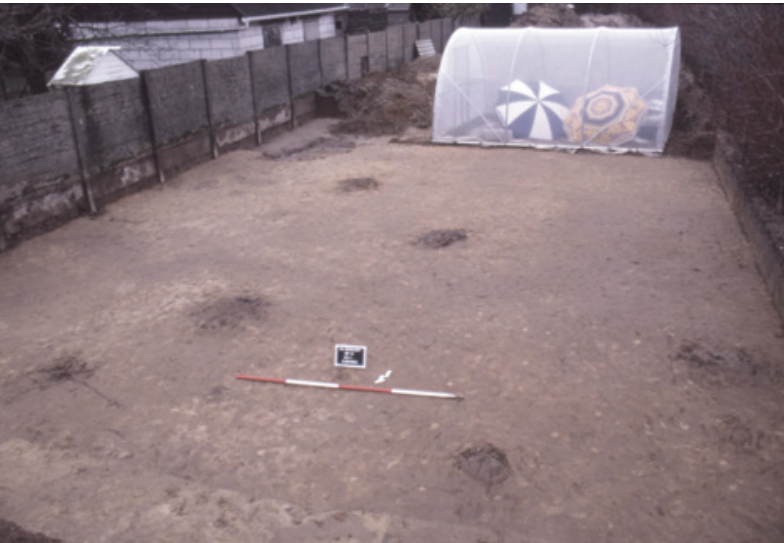


Fig. 4.5  
Zicht op werkput I met clusters inhumatiegraven.  
*View on trench I with clusters of inhumation graves.*



informatie zodat de exacte positie van de voorwerpen in het graf later zoveel mogelijk terug te reconstrueren was. Ook de volledige potten in aardewerk werden gelicht zonder de inhoud te verwijderen (fig. 4.9). Een verplaatsbare plastieken serre zorgde voor beschutting tegen regen en koude indien nodig. Alle sporen kregen een doorlopende spoornummering over de werkputten heen, of het nu ging om ijzertijdpaalkuilen of Merovingische graven. Ook de vondsten waarvan de positie telkens individueel ingetekend was, kregen elk een doorlopend inventarisnummer met vermelding van jaar en vindplaatscode. De losse

vondsten uit de vullingen van grafkuilen, grafkisten en eventuele heropeningskuilen werden samen ingezameld onder eenzelfde inventarisnummer per context.

Het opgravingsarchief na het veldwerk bestaat dus uit ingekleurde en beschreven vlaktekeningen van werkputten, van clusters en/of individuele graven en van doorsneden van sporen, aangevuld met fotografisch materiaal<sup>2</sup>, sporenlijsten, inventarislijsten en vondsten. Vlaktekeningen en tekeningen van graven werden gescand en gedigitaliseerd in Autocad. Uit deze bestanden werden daarna vereenvoudigde grafplattegronden samengesteld in Adobe Illustrator voor publicatie.

De vondsten en uitgezeefde monsters werden van het terrein onmiddellijk naar het conserveringslaboratorium van het IAP/VIOE in Zellik vervoerd, waar ze verder behandeld werden door de conservator in samenspraak met de archeoloog (zie *infra*). Van de meeste vondsten werden eerst röntgenfoto's genomen, waarna een evaluatie volgde. Soms kozen conservator en archeoloog voor een volledige reiniging, soms voor een gedeeltelijke reiniging en soms enkel voor stabilisatie. Alle vondsten kregen uiteindelijk een geschikte verpakking. De tekenaars zorgden na de conservering voor de grafische weergave van de objecten (soms op basis van de röntgenfoto's indien het voorwerp niet of slechts gedeeltelijk gereinigd was), terwijl de fotograaf de meeste voorwerpen ook op foto vastlegde.

Reeds tijdens het veldwerk zorgde de archeoloog voor de aanmaak van een digitaal gegevensbestand in Microsoft Office (Access) waarin zowel sporen als vondsten opgenomen werden en die later tijdens het onderzoek voortdurend aangevuld werd met nieuwe onderzoeksgegevens.<sup>3</sup>

Tafonomie en conservering

Graven gelden in de archeologie als ‘gesloten contexten’ vanwege de exacte *in situ*-ligging van de grafvondsten sinds het ogenblik van hun depositie en het gegeven dat zij in principe het resultaat zijn van een eenmalige handeling of enkele samenhangende handelingen in een korte periode. De inhoud van een graf betreft bovendien voorwerpen die het resultaat zijn van een zorgvuldige selectie van en depositie door de nabestaanden. Hierin verschilt een grafinventaris van andere archeologische resten die doorgaans ‘toevallig’ in de bodem terecht zijn gekomen. Anderzijds mag niet vergeten worden dat een graf met menselijke resten en de bijgaven die nog archeologisch waar te nemen zijn, slechts een fractie vertegenwoordigen van het gehele begrafenisritueel dat voorafging aan en volgde na de depositie. Vele handelingen laten geen sporen na in de

Fig. 4.6  
Handmatig verdiepen van de graven met een troffel (truweel).  
*Manual excavation of the graves with a trowel.*



Fig. 4.7  
Bloklichting van een voorwerp.  
*Block lifting of an object.*



bodem en van enkele die een beperkte bodemingreep vergden, zijn dikwijls alle sporen gewist. Latere postdepositionele processen of tafonomische verschijnselen veranderen het oorspronkelijke graf en de inhoud en het komt er op aan om ze juist te interpreteren. Elke activiteit die gepaard ging met een bodemingreep, heeft op zijn beurt sporen nagelaten en heeft de oorspronkelijke Merovingische graven in mindere of meerdere mate veranderd. Dergelijke veranderingen vonden reeds relatief kort na de oorspronkelijke depositie plaats;

Fig. 4.8  
De conservator op het terrein.  
*The conservation/restoration specialist in the field.*



Fig. 4.9  
Inpakken van een pot met inhoud in het veld.  
*Wrapping a pot with content in the field.*



dat tonen de sporen van grafheropeningen aan (fig. 4.10) die tegenwoordig als onderdeel van het grafritueel worden gezien (zie *infra*, hoofdstuk 5). Als er al bovengrondse herdenkingstekens aanwezig waren, zullen die het snelst onderhevig geweest zijn aan verwerking. Bij de latere ingebruikname als cultuurland van de gronden zorgden ploegactiviteiten voor de verdere teloorgang van elke aanduiding aan het oppervlak van de graven en voor het verspitten en/of verploegen van de bovenste vullingen van de graven en de

(2) Tijdens de opgravingscampagne 2001-2003 werd gewerkt met kleurdia's en zwart-witfoto's, beide genomen met een spiegelreflex camera. Tijdens de opgravingscampagne 2007-2010 werd gewerkt met een digitale compactcamera. (3) Met dank aan alle eigenaars die toelating gaven om de opgravingen te verrichten en die ons daarvoor de nodige logistieke steun aangeboden hebben. Ook dank aan alle collega's die zorgden voor een goed verloop van het veldwerk en de post-excavation verwerking: Rob Vanschoubroek, Marc Saeys, Gerard Huysmans, Alessandro di Domenico, M'hamed Bouzakoura, Walter Bartels (veldmedewerkers), alle studenten archeologie die hun veldstage hebben uitgevoerd op deze site, alle collega's die af en toe een handje kwamen toesteken op het terrein, Natalie Cleeren, Frans De Buyser, Frederik Vandewalle, Ansje



Fig. 4.10  
Spoor van een secundair gegraven kuil in de grafvulling.  
*Traces of a reopening pit in the grave fill.*



Fig. 4.11  
Silhouet van een schedel in een inhumatiegraf.  
*Silhouette of a skull in an inhumation grave.*

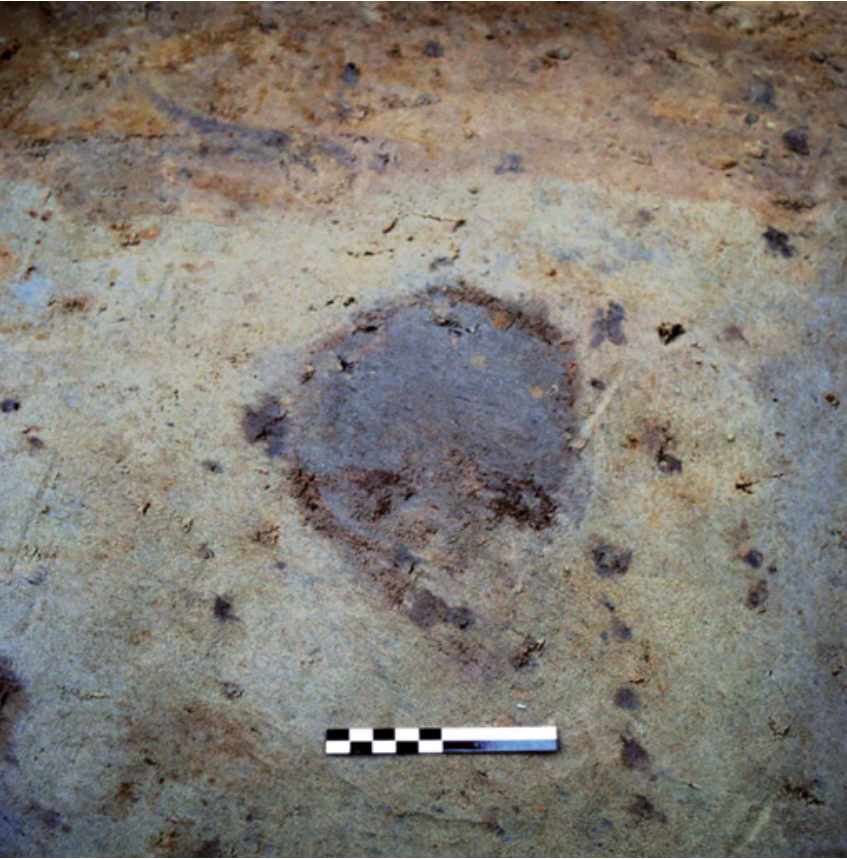


Fig. 4.12  
Silhouet van het skelet in een van de paardengraven.  
*Silhouette of the skeleton in one of the horse graves.*



Fig. 4.13  
Lineaire sporen van de houten kistwanden.  
*Linear traces of the walls of a wooden coffin.*



Fig. 4.14  
Sporen van de bodemplanken van een houten grafcontainer.  
*Traces of the bottom planks of a wooden container.*



Fig. 4.15  
Gemineraliseerde textielresten op een mantelspeld in koperlegering.  
*Mineralized textile remains on a copper alloy brooch.*



meest ondiepe sporen. Vooral de crematiegraven ondervonden hierbij grote schade omdat ze niet diep onder het oppervlak waren aangelegd.

Verder zijn de typische tafonomische processen eigen aan een zandbodem te vermelden. Vele kleinere vondsten zoals kralen bleken verplaatst door bioturbatie door mollen, konijnen, regenwormen. Organische resten bleven niet bewaard zodat de houten kistdeksels stilaan desintegreerden en instortten waardoor de bovenste pakketten aarde op de menselijke resten en bijgaven terecht kwamen wat ongetwijfeld opnieuw zorgde voor verplaatsing van voorwerpen. Ook de desintegratie van de menselijke resten zelf zal hier een extra rol gespeeld hebben. Het verdwijnen van organische resten betekent eveneens dat er geen menselijk bot bewaard bleef en dat van de overledene hoogstens wat resten tandemail en het silhouet van de schedel of een van de lange botten bewaard bleven (fig. 4.11 en fig. 4.12). Fysisch antropologisch onderzoek van de skeletresten in inhumatiegraven is dus uitgesloten, op de analyses van de tandenresten na. De houten kisten bleven enkel zichtbaar als een lineair spoor in de bodem wat het moeilijk maakt de kistconstructies te analyseren (fig. 4.13). Bij diepe graven zijn soms nog sporen van de bodemplanken van de kist waar te nemen (fig. 4.14). Bijgaven in organisch materiaal en kledij zoals houten kistjes, gewei, bot, hout, textiel, wol, bont, ... bleven evenmin bewaard, tenzij in gemineraliseerde toestand in de corrosie van de metalen voorwerpen (fig. 4.15). Deze gemineraliseerde hout- en textielresten zijn belangrijke informatiebronnen over het gebruik en de productie van textiel en hout. Daarom dienen ze met de nodige omzichtigheid behandeld te worden. Bloklichten is in dit opzicht uiterst belangrijk (fig. 4.7). De metalen voorwerpen hebben ook negatieve invloeden ondergaan. Alle koperlegeringen, zilveren en ijzeren objecten waren zodanig gecorrodeerd dat onmiddellijke stabiliserende conservatie-acties noodzakelijk waren (zie *infra* hoofdstuk 8).

Doorgaans logen bodemsporen sterk uit in dergelijke zandleembodems maar dit geldt vooral voor oudere sporen uit prehistorische periodes. Omdat op de locatie van het grafveld ook sporen van een oudere nederzetting uit de bronzen- en ijzertijd aanwezig waren, moet rekening gehouden worden met het feit dat sommige van deze oudere sporen, mogelijk niet opgemerkt werden. Dit niet alleen vanwege hun vaag afgelijnde voorkomen maar ook vanwege de grondige versterking van de vindplaats bij de aanleg van het grafveld in de vroege middeleeuwen.

Bovendien zal de bemesting die gepaard ging met de aanplant van fruitboomgaarden, de zuurtegraad van de bodem nog extra in de hand gewerkt hebben. Dit zorgde voor een nog snellere desintegratie van de organische elementen en een nog grotere aantasting van de aanwezige objecten.

Tot slot is door recente verstoringen zoals de aanleg van de loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog (fig. 3.3: 8), diverse kuilen en de graafactiviteiten van een van de eigenaren, heel wat informatie verloren gegaan (fig. 3.3: 9).

Anderzijds zorgen de crematiegraven voor extra informatie. Tijdens het crematieritueel werden zowel lichaam als bijgaven verbrand op de brandstapel. Desondanks zorgde de grote hitte ervoor dat het bot wel fragmenteerde maar als het ware gefossiliseerde. Door dit proces bleven de botresten en andere voorwerpen in bot of gewei wél bewaard zodat deze als enige organische resten van het grafveld in aanmerking komen voor fysisch antropologische en archeozoologische analyses. Op dezelfde manier bleven ook eventuele zaden en vruchten uit deze graven in verkoolde vorm bewaard. De houtskoolresten geven informatie over de gebruikte houtsoorten en dus onrechtstreeks over de aard van het bosbestand in de omgeving. Afhankelijk van hun verbrandingsgraad geven deze resten verdere informatie over het toegepaste ritueel.



## 5 De structuur van crematie- en inhumatiegraven

### Inleidende beschouwingen<sup>1</sup>

In de grafveldenarcheologie is het van belang aandacht te schenken aan de verschillende fasen of praktijken die het dodenritueel bepalen. In de grafbeschrijvingen (deel II, catalogus) is hiermee rekening gehouden en is gepoogd de diverse opeenvolgende praktijken van elkaar te onderscheiden.

Een belangrijk aspect dat vermeld moet worden is dat uitsluitend de praktijken die sporen nalieten in de bodem voor archeologen herkenbaar zijn en geïnterpreteerd kunnen worden. Ongetwijfeld zijn minstens evenveel handelingen onzichtbaar gebleven zoals: gebaren, vocale uitingen, rituelen boven het maaiveld zoals expositie van de dode gedurende korte of langere termijn, maar ook gebruiken met organische elementen zoals het uitstrooien van bloemen, het meegeven van voedsel, het brengen van offers, rituele maaltijden... die in de zandige bodem geen sporen meer nagelaten hebben<sup>2</sup>

Een volgend aandachtspunt is het belang van symboliek in het grafritueel. De talrijke grafgiftten zijn niet alleen en niet altijd uitsluitend gebruiksvoorwerpen uit het dagelijks leven die de dode vergezellen naar zijn leven in het hiernamaals, maar verbergen tevens een symboliek waarvan de betekenis moeilijk te doorgronden is. Inzicht in de symbolische betekenis die schuil gaat in grafgiftten, grafafrichting en landschappelijke context van het grafveld, biedt een betere kijk op de ideologische gedachtemereld in de vroegmiddeleeuwse samenleving.<sup>3</sup>

Een laatste aandachtspunt is de neiging de vastgestelde grafrituelen te interpreteren vanuit onze eigen hedendaagse tradities (sociaal, religieus en familiaal). Het is noodzakelijk te proberen de omgang met de dood en de rituelen die hierbij horen te bekijken

door de bril van de vroegmiddeleeuwse samenleving<sup>4</sup> Die taak wordt nog bemoeilijkt door het gegeven dat personen met een verschillende achtergrond destijds het ritueel op een verschillende manier kunnen hebben geïnterpreteerd. Een bisschop zal de grafrituelen uitgevoerd in Broechem anders hebben ervaren als de boeren uit de omgeving bij de begrafenis van een van hun burenen. Bovendien blijkt er een zodanige variatie in het grafritueel te bestaan dat aangenomen moet worden dat ook bewoners met een vergelijkbare status, bijvoorbeeld de bewoners van twee nabijgelegen dorpen, een eigen inbreng in de uitvoering van het ritueel hadden.

Ondanks de talrijke regionale verschillen hebben vroegmiddeleeuwse grafvelden zowat overal in Noordwest-Europa toch een vergelijkbaar voorkomen wat erop wijst dat in principe dezelfde waarden en normen en als gevolg daarvan dezelfde of sterk vergelijkbare rituele handelingen uitgevoerd werden. Het betreft kleine en grote grafvelden waar de overledenen zijn bijgezet hetzij volgens de inhumatierite, hetzij volgens de crematierite, hetzij een combinatie van beide. In de inhumatiegraven zijn de doden meestal in een gestrekte ligging op hun rug gelegen, bijgezet in een houten container, met uiteenlopende formaten of een stenen sarcofaag, ofwel gehuld in een lijkwade in een eenvoudige kuil. De grafvelden lijken meestal op een planmatige manier georganiseerd, waarbij de graven in rijen en/of in clusters zijn aangelegd. Soms zijn er elementen aanwezig die wijzen op een bovengronds monument zoals grafheuvels, paalzettingen en grafstèles. Depositie van een volledig aangeklede dode en het meegeven van grafgiftten en wapens is vrijwel algemeen verspreid vanaf de tweede helft van de 5de tot in de tweede helft van de 7de eeuw. Het gebruik en de aard van de grafafboedel lijkt vrij universeel: overal in Noordwest-Europa

komen dezelfde categorieën voorwerpen en dezelfde decoratieve technieken algemeen voor. Grondstoffen zijn vaak uit andere werelddelen afkomstig zoals granaatsteen, amethyst, bergkristal en andere halfedelstenen maar ook kralen, munten en bronzen vaatwerk kunnen van vreemde herkomst zijn. Dit wijst op een uitgebreid netwerk van handel en sociale contacten in de 5de tot 7de eeuw waartoe vele lagen van de maatschappij toegang hadden. De gedachte dat alle bijgaven onmiskenbaar het persoonlijk bezit van de overledene waren, is al lange tijd verlaten; het depositieritueel van objecten is complexer van aard (zie *infra* hoofdstuk 10).

De uitdrukking van verschillende identiteiten was ongetwijfeld een belangrijk aspect. Vanwege het ‘publieke’ karakter van de begrafenisplechtigheid en het gegeven dat het een belangrijke sociale gebeurtenis was waarbij vele maatschappelijke aspecten een rol speelden was het een moment om identiteiten te weerspiegelen en vorm te geven. De depositie van bijgaven maar ook de grafafrichting en funeraire feesten waren daarbij belangrijk.

In de Germaanse religie speelde de dode een grote rol. Ondanks een nieuw leven in het hiernamaals, bleef de ziel van de dode verbonden met zijn familie en zijn stam. Door de ziel van de dode gunstig te stemmen, verkregen de nabestaanden bescherming en geluk in hun verdere leven<sup>5</sup>. De vooroudercultus vormde een belangrijk element van de grafrituelen. Theuws ontwikkelde een theoretisch model over de ontwikkeling van de vooroudercultus vanaf de 4de eeuw wanneer voor het eerst ‘wapens’ werden meegegeven in het graf.<sup>6</sup> Het waren vooral bijlen, lansen en pijlen en boog, die vooral naar ontginning en de jacht verwijzen. Echte wapens (zwaard, schild) verschijnen pas in de loop van de vijfde eeuw en dan nog sporadisch, in de graven. De transformatie van de overledene tot voorouder vond plaats tijdens de begrafenisrituelen<sup>7</sup> Het meegeven van de bijlen, lansen en pijlen en boog werd een voorouder gecreëerd die vooral een claim op het gekolonialiseerde land verwoordde.<sup>8</sup> Later in de 7de eeuw, is een verschuiving zichtbaar van rijke bijgaven naar bijzettingen in opvallende en grote grafkuilen (diep uitgegraven grafkamers – zie *infra*). Welke gedachten of intenties hiermee precies werden verwoord is onderwerp van discussie. Een van de mogelijkheden is dat er een verdere sociale differentiatie optrad in de lokale gemeenschappen.

### Crematiegraven en hun constructies en kenmerken

De dominante grafritus op het Broechemse grafveld is inhumatie: van de 513 graven zijn er 438 aan deze ritus gerelateerd (85,39%, waaronder 3 paardengraven). Vanaf de 3de eeuw na Chr. verving het inhumatieritueel grotendeels de gangbare crematietraditie in Noordwest-Gallië.<sup>9</sup> Toch zijn te Broechem 75 van de 513 graven gedetermineerd als crematiegraf (14,61%). Deze crematiegraven

hebben een grote wetenschappelijke waarde omdat ze in tegenstelling tot de inhumatiegraven wél bewaarde organische resten bevatten, zij het in verbrande toestand. Ze bieden dus niet alleen fysisch-antropologische informatie, belangrijk voor de sociale en demografische analyse, maar ook archeozoologische, paleobotanische en antracologische gegevens, belangrijk voor de kennis van rituelen maar ook voor de studie van het landschap en de ontwikkeling van flora en fauna in de vroege middeleeuwen (voor de resultaten van deze studies zie *infra*, hoofdstuk 8). Bovendien is ook de aanwezigheid van de crematies op zich een interessant fenomeen omdat dit ritueel in het Merovingische verspreidingsgebied niet overal even intens toegepast werd en dit al meerdere decennia voor is voor menige wetenschappelijke discussies.

Te Broechem kwamen de meeste crematiegraven aan het licht tijdens het afgraven van de lagen teelaarde waaruit duidelijk bleek dat ze eerder ondiep in de bodem ingegraven waren (fig. 4.4). De jarenlange landbouwactiviteiten zorgden ervoor dat vele van deze deposities deels in de ploeglaag zijn opgenomen. Meerdere crematiegraven lagen boven een bestaand inhumatiegraf. Sommige van deze graven zijn bij de desintegratie van het houten kistdekseel met de omringende aarde tot in de kistruimte gezakt zodat de resten verspreid zijn teruggevonden in de kistvulling. Vaak waren deze resten nauwelijks nog als individueel crematiegraf te herkennen omdat ze moeilijk te onderscheiden waren van eventuele andere houtskoolpakketten in het graf. Het is dus mogelijk dat het aantal crematiegraven oorspronkelijk hoger was.<sup>10</sup>

De bewaarde crematiegraven tekenden zich af als donkergrijze tot donkerbruine onregelmatige tot cirkelvormige sporen waarvan de afmetingen varieerden van 20/22 cm tot 105/110 cm. De diepte van de kuilen bedroeg maximaal nog 100 cm. Deze sporen bevatten steeds verbrande botresten, ofwel verspreid in een pakket houtskoolresten ofwel geconcentreerd bij elkaar zonder houtskool. In het eerste geval kan gesproken worden van brandrestengraven (*Brandgrubengräber*) waarbij de brandstapelresten verzameld en gedeponneerd werden in een kuil (fig. 5.1). In het tweede geval gaat het om beenderpakketten (*Knochenlager*) waarbij het bot selectief werd ingezameld op de brandstapelplaats waarna het verpakt in een container van organisch materiaal (leder of textiel) gedeponneerd werd in een kleine kuil (fig. 5.2). Binnen deze twee vormen van crematiebegrafenis zijn echter nog verschillende sub-vormen te onderscheiden: zo zijn er brandrestengraven met veel houtskool en brandrestengraven met weinig houtskoolresten. Bij de beenderpakketgraven zijn er graven waar boven het pakket bot nog een depositie met houtskool en resten van verbrande bijgaven aanwezig was. Het verbrandingsproces en de depositie van de resten gingen dus gepaard met een gevarieerd ritueel waarvan de verschillende stappen moeilijk te ontleden zijn.<sup>11</sup> Te Broechem zijn ten minste 33 beenderpakketgraven

(1) Het Vlaams agentschap Onroerend Erfgoed hecht eraan ook het brede publiek te informeren over de resultaten van haar onderzoek. Onderstaande inleiding is ook op dat publiek gericht en niet alleen bedoeld voor vakgenoten die bekend zullen zijn met de beschreven problematiek. (2) Van meerdere inhumatiegraven is het gehele bodemniveau bemonsterd voor zaden- en vruchtenonderzoek en pollenanalyses. Deze monsters bevatten echter geen informatie terzake (zie ook hoofdstuk 8).

(3) Ravn 1999, 41-44. (4) Effros 2003B. (5) Young 1977, 7-8; Ravn 2003, 15. (6) Theuws 1999 en 2009. (7) Willams 2001, 206-207. (8) Theuws 2009. (9) Theuws 2009, 285. (10) Ook op andere grafvelden zijn crematieresten teruggevonden in de vullingen van inhumatiegraven: Verwers 1987, 177-178. (11) Annaert *et al.* 2011, 209.



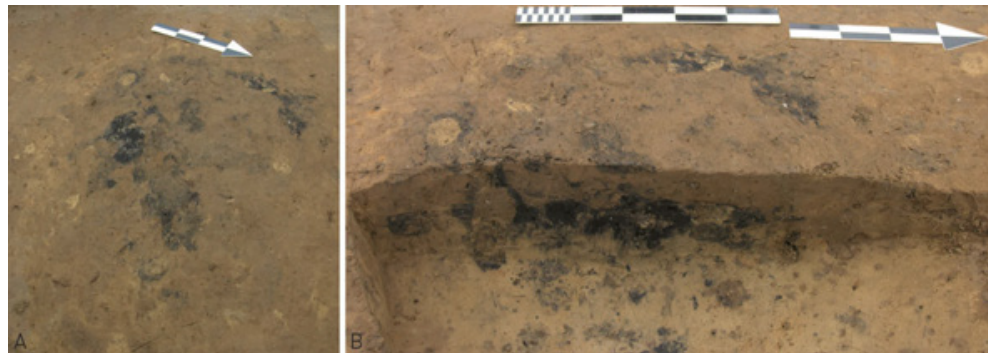


Fig. 5.1  
Graf 373: brandrestengraf. Vlak (links) en doorsnede (rechts).  
Grave 373: 'Brandgruben' grave. Surface (left) and section (right).

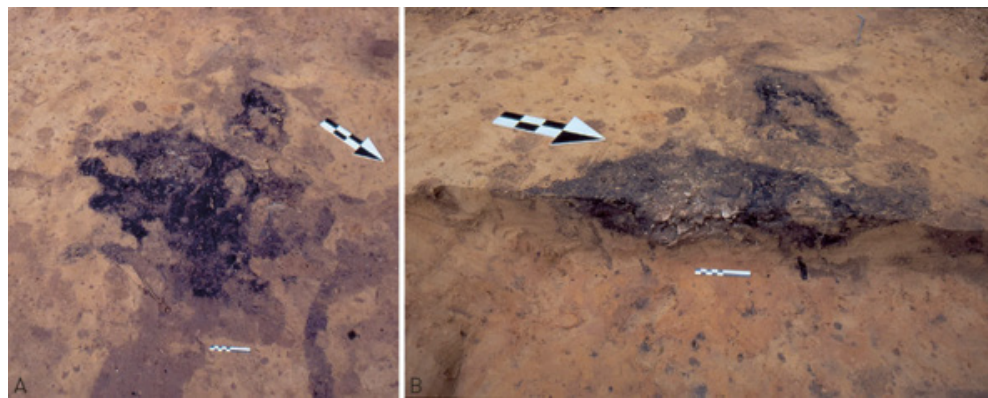


Fig. 5.2  
Graf 173: beenderpakgraf 173. Vlak (links) en doorsnede (rechts).  
Grave 173: 'Knochenlager'. Surface (left) and section (right).

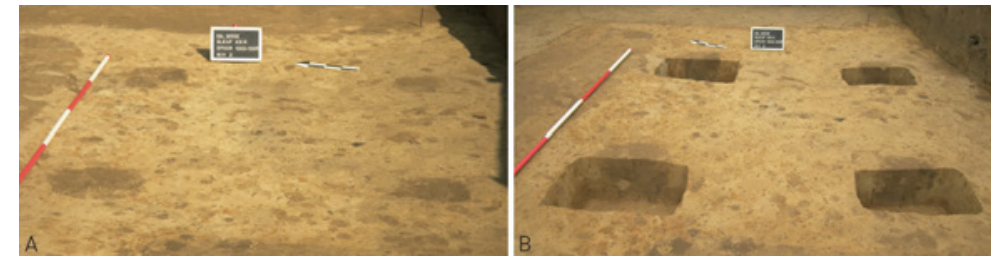


Fig. 5.4  
Crematiehuisje 465 in het vlak (links) en in doorsnede (rechts).  
Cremation 'house' 465: surface (left) and sections (right).

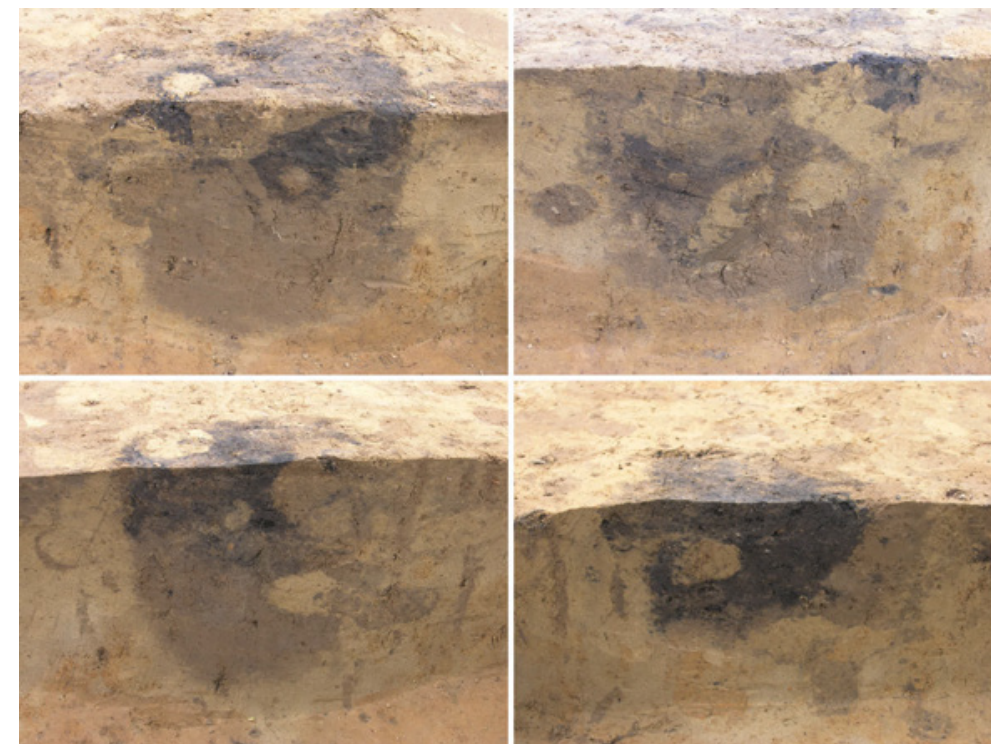


Fig. 5.5  
Crematiehuisje 384: paalkuilen waarin laag crematieresten.  
Cremation 'house' 384: postholes with cremation layer.



Fig. 5.6  
Verbrande bijgaven: aardewerk uit graf 150 (linksboven), resten van kammen en schijven en gewei uit graf 243 (rechtsboven), kralen uit graf 243 (linksonder) en 2 mantelspelden uit graf 374 (rechtsonder).  
Burned grave goods: ceramics from grave 150 (top left), antler combs and disks from grave 243 (top right), glass beads from grave 243 (bottom left) and 2 brooches from grave 374 (bottom right).

Fig. 5.3  
Schalenurn van crematiegraf 377. Schaal 1:3.  
Schalenurn from cremation grave 377. Scale 1:3.



vastgesteld (44% van de crematies) en ten minste 27 brandresten-graven (36%). Van 12 graven was het type niet te bepalen (16% van de crematies). Opvallend is de aanwezigheid van 1 urngraf (graf 377) waarbij de crematieresten van een man ouder dan 40 jaar in een zgn. *Schalenurn* gedeponneerd zijn (fig. 5.3). De urn dateert dit graf in de eerste helft van de 5de eeuw wat inmiddels bevestigd is door de <sup>14</sup>C-datering (zie *infra* hoofdstuk 8 en tabel 8.9). Andere toegepaste rituelen zijn zichtbaar als zgn. crematiehuisjes, structuren met vier palen waarbinnen zich een oppervlakkige vlek met houtskool en gecalcineerd bot aftekent of waarvan de paalkuilen in de bovenste lagen resten van dergelijke pakketten bevatten (graven 272, 384, 465 en 481 – fig. 5.4 en fig. 5.5 en fig. 3.4: 4 en (van

noord naar zuid): 384, 272, 465 en 481). Vier van dergelijke crematiehuisjes zijn geregistreerd, in twee ervan zijn nog crematieresten teruggevonden. Twee (nrs 465 en 481) hebben een vergelijkbare vierkante plattegrond en meten respectievelijk 1,58 bij 1,53 m en 1,80 bij 1,85 m. Het huisje bij graf 384 is veel kleiner en meet 0,77 bij 0,82/0,95 m. Het huisje bij graf 272 is onregelmatig trapezium-vormig en meet 1,52/1,10 bij 1,25/1,90 m. Een ervan (graf 384) is door <sup>14</sup>C-datering eveneens in de 5de eeuw geplaatst en maakt dus samen met het urngraf 377 deel uit van de oudste fase van het grafveld. De discussie over de interpretatie van dergelijke structuren is al meerdere decennia aan de gang. Zo werd het voorkomen van constructies met vier palen op grafvelden in eerste instantie in verband gebracht met dodentempeltjes<sup>12</sup>. Later volgde men de theorie van Glasbergen die dergelijke bouwsels onder bronstrijd-grafheuvels interpreteerde als een tijdelijk dodenhuisje in functie van het grafritueel.<sup>13</sup> Van Vilsteren ziet in dergelijke palenstructuren die brandresten omsluiten, de resten van een brandstapelstelling.<sup>14</sup> De afwezigheid van sporen van verbranding *in situ* en de vaststelling dat de palen verwijderd zijn waarna de ontstane paalgaten deels opgevuld zijn met brandresten, leidt in het geval van Broechem eerder tot de interpretatie van tijdelijke bouwsels in functie van het dodenritueel.

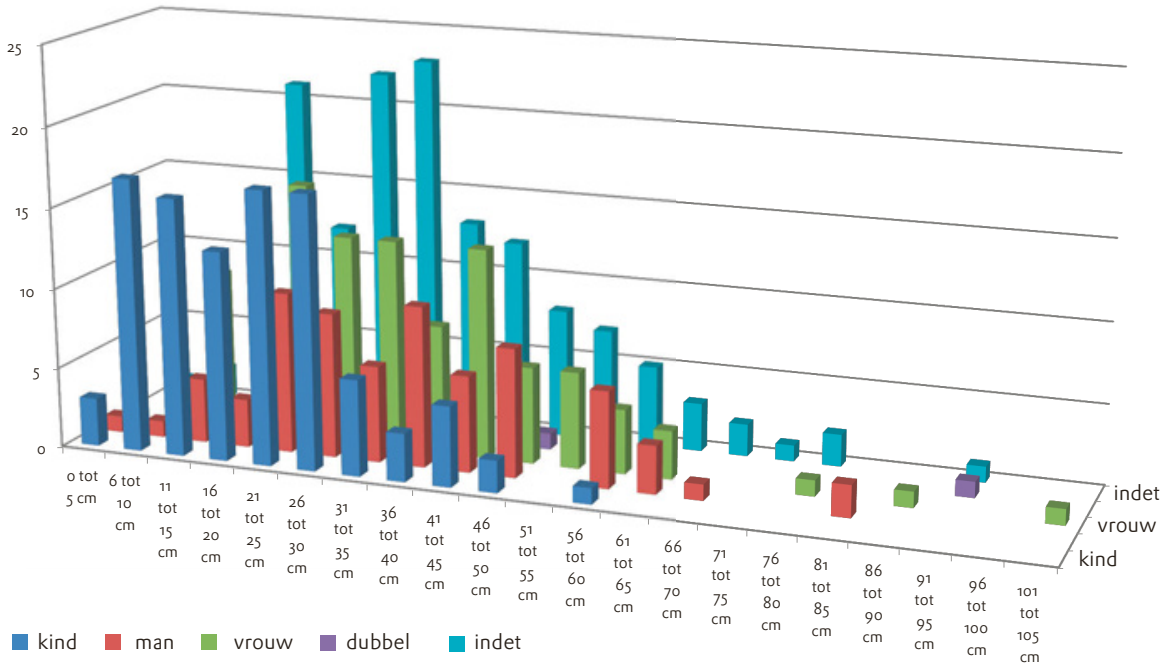
Het fysisch antropologisch onderzoek (zie hoofdstuk 8) heeft aangetoond dat deze verschillende vormen van grafritueel niet gender-gebonden zijn. Er lijken evenmin chronologische verschillen te zijn vermits de <sup>14</sup>C-dateringen aantonen dat het crematieritueel is toegepast vanaf de 5de eeuw tot het midden van de 7de eeuw (zie *infra* hoofdstuk 8 en tabel 8.9).

(12) Op basis van het onderzoek van het vroegmiddeleeuwse grafveld door van Giffen in Wijster (NL, Drenthe – van Giffen 1927 en 1932).

(13) Glasbergen 1954. (14) van Vilsteren 1989, 6-8.



Fig. 5.7  
Grafiek met grafdieptes van kinder-, mannen- en vrouwengraven, alsmede dubbelgraven en niet determineerbare graven.  
Graph with depths of children's, men's and women's graves and double graves and indeterminate graves.



Tabel 5.1  
Dieptes van kinder-, mannen- en vrouwengraven te Broechem.  
Depth of children's, men's and women's graves at the Broechem cemetery.

	kind	man	vrouw	dubbel	indet	Totaal
0 tot 5 cm	3	1			1	5
6 tot 10 cm	17	1	1		2	21
11 tot 15 cm	16	4	10		9	39
16 tot 20 cm	13	3	4		21	41
21 tot 25 cm	17	10	16		12	55
26 tot 30 cm	17	8	13		22	60
31 tot 35 cm	6	6	13		23	48
36 tot 40 cm	3	10	8		13	34
41 tot 45 cm	5	6	13		12	36
46 tot 50 cm	2	8	6	1	8	25
51 tot 55 cm			6		7	13
56 tot 60 cm	1	6	4		5	16
61 tot 65 cm		3	3		3	9
66 tot 70 cm		1			2	3
71 tot 75 cm					1	1
76 tot 80 cm			1		2	3
81 tot 85 cm		2				2
86 tot 90 cm			1			1
91 tot 95 cm				1	1	2
96 tot 100 cm						0
101 tot 105 cm			1			1
						415

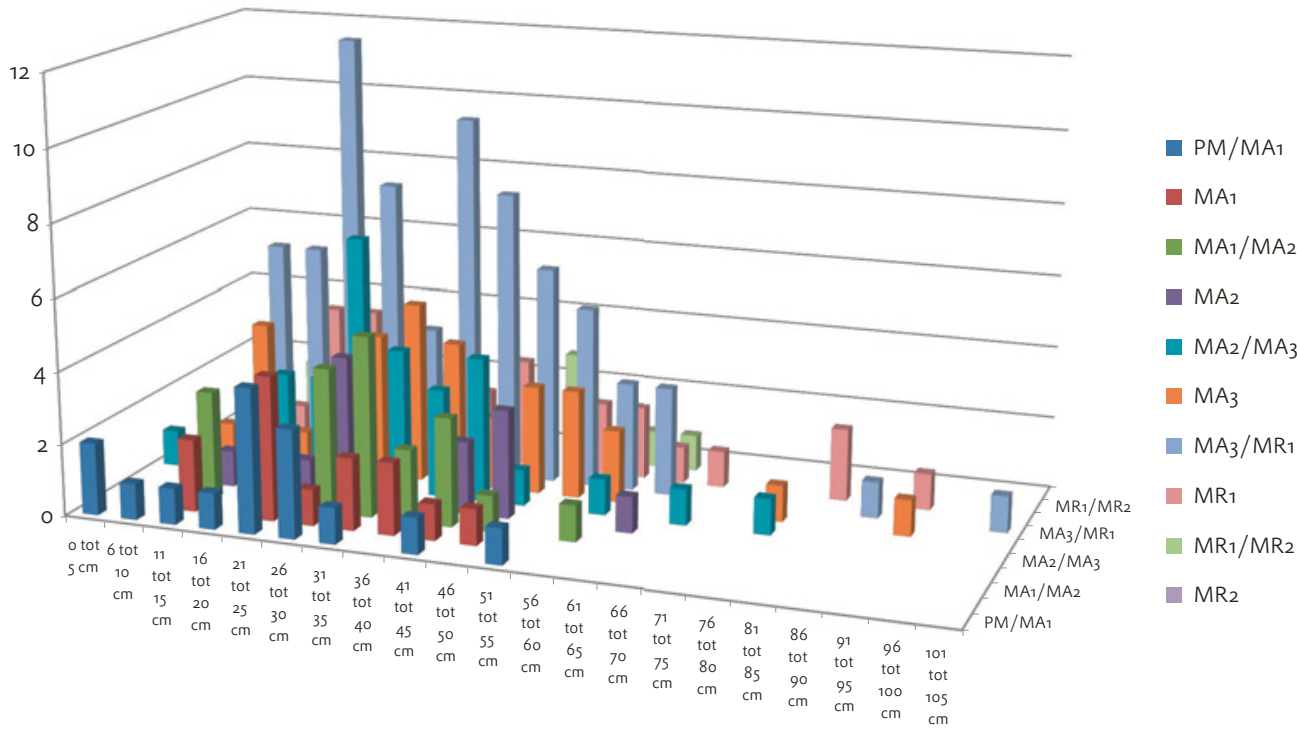
Zoveel als mogelijk was, is de vulling van crematiegraven integraal ingezameld en uitgezeefd op een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm. Na het uitzeven bleken de residu's nog een redelijk gewicht aan verbrand menselijk bot te bevatten. Van de 65 onderzochte graven waren er 12 waarvan de menselijke resten meer dan 1000 gram bedroegen, met een maximum van 1976 gram (zie *infra*, hoofdstuk 8 en appendix 8.2). Tussen de verbrande botresten waren vaak verbrande resten van bijgaven aanwezig zoals aardewerk, verbrand dierenbot en kammen, alsook kledij-elementen of sieraden zoals kralen en mantelspelden (fig. 5.6). Er zijn nergens onverbrande bijgaven aangetroffen.

### Inhumatiegraven en hun constructies en kenmerken

#### Grafkuilen

De kuilen van de inhumatiegraven tekenden zich meestal duidelijk af in de zandlemige ondergrond. Zowat alle kuilen waren rechthoekig, op graven 41, 289 en 314 na, die een eerder ovaal-ronde vorm hadden. Van elk graf zijn hoogtemetingen verricht vanaf het eerste vlak waarop het graf zichtbaar was tot op het vlak waar de bodem van de kuil reikte. Zo is van alle inhumatiegraven de bewaarde diepte bekend. Wat de oorspronkelijke diepte geweest is ten opzichte van het toenmalige loopvlak is niet bekend

Fig. 5.8  
Grafiek met grafdieptes per fase.  
Graph with grave depths per phase.



Tabel 5.2  
Dieptes van de Broechemse graven per fase.  
Depth of the graves at the Broechem cemetery per phase.

	PM/MA1	MA1	MA1/MA2	MA2	MA2/MA3	MA3	MA3/MR1	MR1	MR1/MR2	MR2	
0 tot 5 cm	2				1						
6 tot 10 cm	1					1	1	1			
11 tot 15 cm	1	2	3	1		4	6	1	2		
16 tot 20 cm	1		2	3	3	1	6	4	2		
21 tot 25 cm	4	4	2	1	3	2	12	4	3	1	
26 tot 30 cm	3	1	4	4	7	4	8	4			
31 tot 35 cm	1	2	5		4	5	4	1	1		
36 tot 40 cm		2	2		3	4	10	2			
41 tot 45 cm	1	1	3	2	4	2	8	3			
46 tot 50 cm		1	1	3	1	3	6		3		
51 tot 55 cm	1					3	5	2			
56 tot 60 cm			1		1	2	3	2	1		
61 tot 65 cm				1			3	1	1		
66 tot 70 cm					1			1			
71 tot 75 cm											
76 tot 80 cm					1	1					
81 tot 85 cm								2			
86 tot 90 cm							1				
91 tot 95 cm						1		1			
96 tot 100 cm											
101 tot 105 cm							1				
	15	13	23	15	29	33	74	29	14	1	246

(15) Voor de datering wordt gebruik gemaakt van de fasering die door Legoux *et al.* Opgemaakt is voor het Noord-Franse gebied (Legoux *et al.* 2006). Zie tabel hoofdstuk 6.

Tabel 5.3  
Volumes van kinder-, mannen- en vrouwengraven te Broechem.  
*Volumes of children's, men's and women's graves at the Broechem cemetery.*

	kind	man	vrouw	dubbel	indet	totaal
< 0,25 m³	41	2	5		3	51
0,25 tot 0,5 m³	17	8	16	1	23	65
0,5 tot 0,75 m³	11	10	18		19	58
0,75 tot 1 m³	5	11	18		16	50
1 tot 1,25 m³	2	4	10		7	23
1,25 tot 1,5 m³		6	2		5	13
1,5 tot 1,75 m³		5	3		4	12
1,75 tot 2 m³			2		1	3
2 tot 2,25 m³		2		1	3	6
2,25 tot 2,5 m³		2	1		3	6
2,5 tot 2,75 m³		3	2		1	6
2,75 tot 3 m³		1		1	1	3
3 tot 3,25 m³		1				1
3,25 tot 3,5 m³		1	1		1	3
3,5 tot 3,75 m³			1			1
3,75 tot 4 m³			1			1
> 4 m³		2	3		4	9
	76	58	83	3	91	311

Tabel 5.4  
Volumes van de Broechemse graven per fase.  
*Volumes of the graves at the Broechem cemetery per phase.*

	PM/MA1	MA1	MA1/MA2	MA2	MA2/M13	MA3	MA3/MR1	MR1	MR1/MR2	MR2	Totaal
< 0,25 m³	2	2	2	2	3	1	7	2	2		23
0,25 tot 0,5 m³	6	3	6	2	8	3	6	3	4		41
0,5 tot 0,75 m³	3	4	5	2	3	2	12	4			35
0,75 tot 1 m³	2	2	5	3	2	3	10	4			31
1 tot 1,25 m³		1	1	1		5	8	1		1	18
1,25 tot 1,5 m³			1		4	2	3				10
1,5 tot 1,75 m³					1	2	5		1		9
1,75 tot 2 m³				1			1				2
2 tot 2,25 m³						1	5	1	1		8
2,25 tot 2,5 m³					1	3			1		5
2,5 tot 2,75 m³								1			1
2,75 tot 3 m³					1	1	1	1			4
> 3 m³					1	4	5				10
	13	12	20	11	21	22	65	22	10	1	197

Tabel 5.5  
Grafkuilen met een volume hoger dan 4,5 m³.  
*Grave pits with a volume higher than 4.5 m³.*

Graf	Volume in m³	Fase	Gender
43	4,30	MR1/MR2	M
509	4,67	MR1	V
78	4,99	Indet	Indet
32	5,5	MA3/MR1	Indet
508	7,24	MR1	M
493	7,30	MA3	V
512	10,46	MA3/MR1	V

De grafafmetingen en volumes leidden tot het bepalen van criteria voor de opmaak van verschillende graftypes. Proos, uitgaande van een processuele benadering, was van oordeel dat graven die meer dan 120 cm breed waren uitgegraven, meer energie en investering hadden geëist dan strikt noodzakelijk, en ziet dergelijke brede kuilen als een statussymbool.<sup>16</sup> Omgezet in volumes, is hij van oordeel dat graven met een grafvolume hoger dan 4,5 m³ een arbeidsprestatie moet geëist hebben van meerdere personen om de klus op korte tijd te kunnen klaren. Families die het zich konden permitteren om dergelijk groepswerk te laten uitvoeren, zijn volgens Proos tot een hogere sociale klasse te rekenen.<sup>17</sup> Uit zijn studie naar de verspreiding van dit fenomeen, blijkt het zwaartepunt te liggen in de noordelijke en oostelijke periferie van het Frankische invloedgebied, met een chronologisch hoogtepunt tussen het midden van de 6de eeuw en het midden van de 7de eeuw.<sup>18</sup> Deze in de processuele archeologie wortelende benadering die een energiebesteding in het grafitueel rechtstreeks koppelt aan de verticale sociale positie van de overledenen ten opzichte van anderen geldt nu als verouderd. De energiebesteding in niet-westerse samenlevingen zoals de vroegmiddeleeuwse kan door vele factoren zijn bepaald, die verband houden met welke sociale groepen actief worden bij het overlijden van een persoon en hun door sociale conventies bepaalde inzet die niet direct verbonden hoeft te zijn met macht en rijkdom. Er zijn meer redenen denkbaar waarom grote graven en ook bijvoorbeeld kamergraven worden aangelegd. Zo kan ook gedacht worden aan stichtersgraven van nieuwe families bijvoorbeeld. Te Broechem liggen 7 graven boven de zojuist genoemde norm van 4,5 m³ (tabel 5.5). Het is opmerkelijk dat deze graven in dezelfde zuidelijke zone van het grafveld gesitueerd liggen, dat ze tot de jongere fase in de 7de eeuw behoren, dat drie ervan vergezeld zijn van een paardengraf (graven 78, 43 en 32) en dat drie graven zodanig dicht bij elkaar liggen dat verondersteld mag worden dat er een relatie tussen de personen aanwezig was, wellicht een familiere relatie (?) (graven 508, 509 en 512).

Fig. 5.9  
Grafiek met grafvolumes van kinder-, mannen- en vrouwengraven, alsmede dubbelgraven en niet-determineerbare graven.  
*Graph of the volumes of children's, men's and woman's graves and double graves and indeterminate graves.*

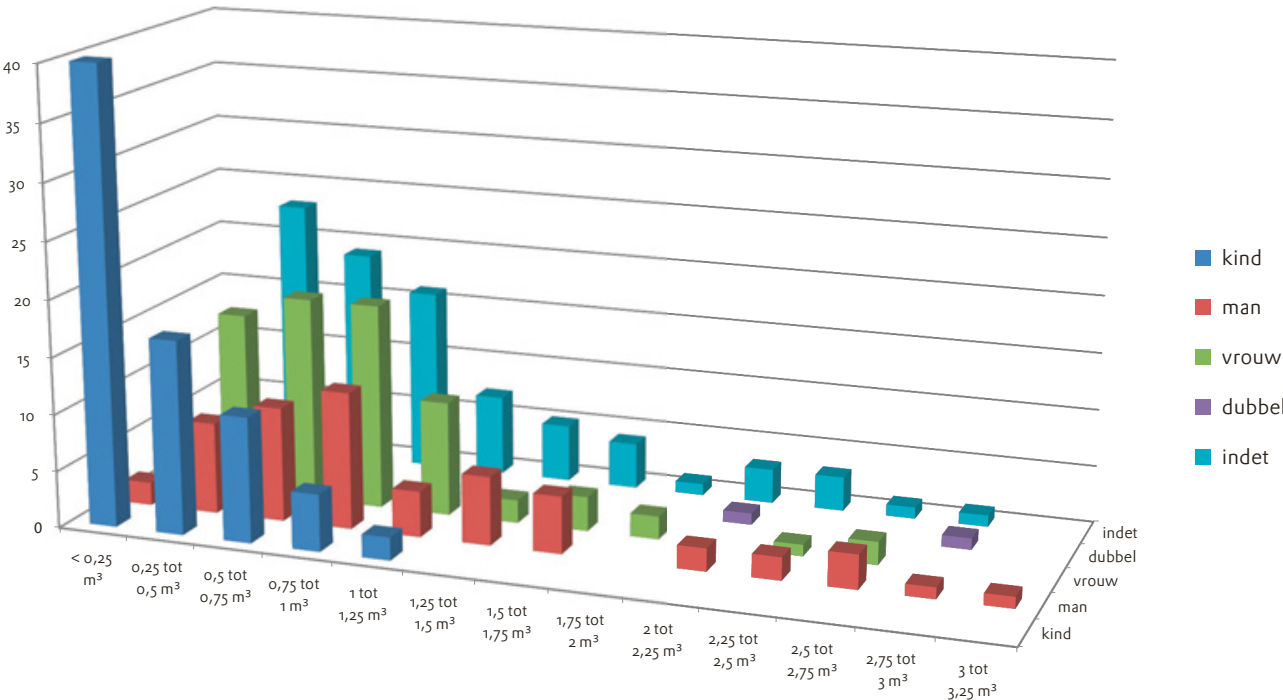
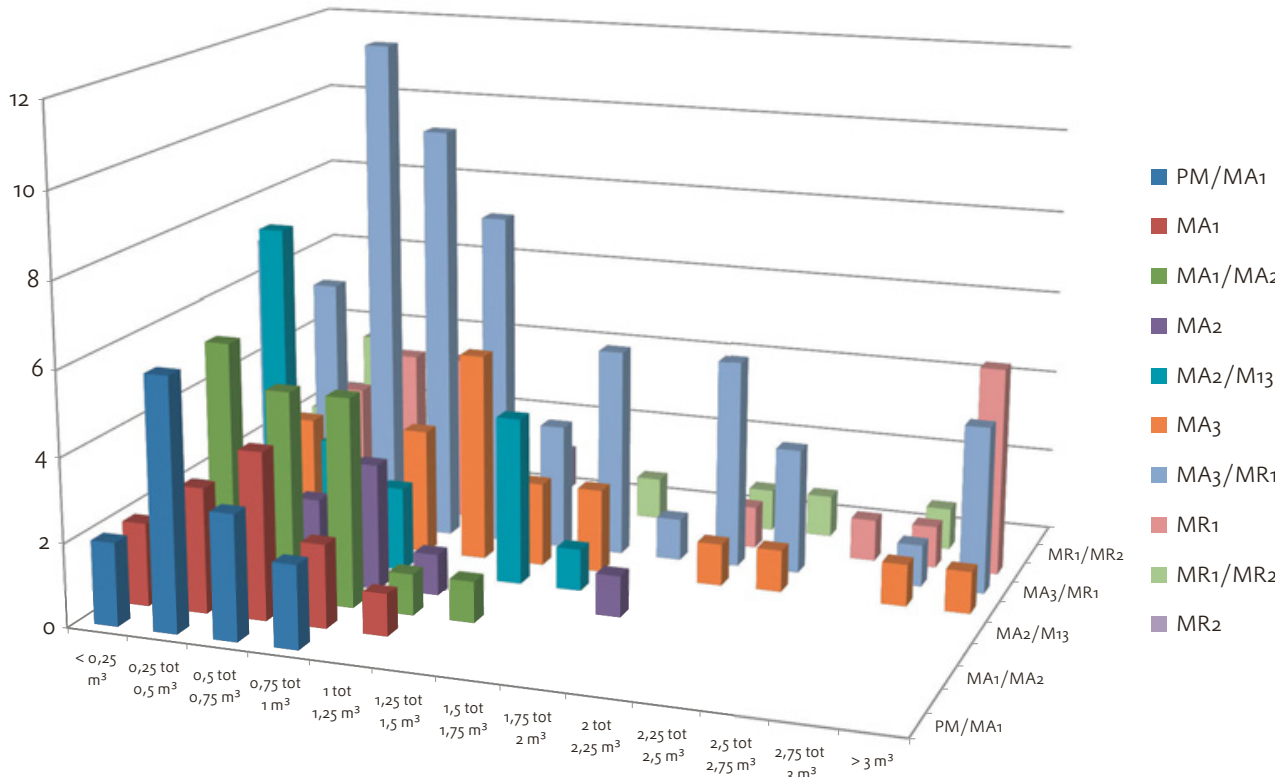


Fig. 5.10  
Grafiek met grafvolumes per fase.  
*Graph of the volumes per phase.*



(16) Proos 1993, 43. (17) Proos 1993, 45. (18) Proos 1993, 49.





Fig. 5.11  
Kamergraven 43 (links) en 458 (rechts).  
Chamber graves 43 (left) en 458 (right).

Verwers stelde dat grafkuilen met een breedte van meer dan 160 cm met een houten grafconstructie van meer dan 80 cm breedte te interpreteren zijn als kamergraven (fig. 5.11). Binnen de houten constructie is mogelijk nog een aparte smallere kist of een binnenindeling mogelijk.<sup>19</sup> Volgens deze criteria zijn in Broechem 24 zogenaamde kamergraven te tellen. Van 3 andere graven was de kuilbreedte niet te registreren maar bedroeg de kistbreedte wel meer dan 80 cm. Van nog eens 12 graven voldeed de kistbreedte aan de norm terwijl de kuilbreedte smaller was. Verwers rekent deze graven ook tot de zogenaamde kamergraven. Te Broechem zijn volgens zijn criteria dus in totaal 39 graven als kamergraf te interpreteren (8,96% – fig. 5.12). Het betreft tenminste 13 graven met een vrouwelijke genderbepaling, 12 graven met een mannelijke genderbepaling en tenminste 5 dubbelgraven. In tenminste 1 graf was binnen de houten kistwanden nog een kleinere kist aanwezig. De meeste dateerbare kamergraven horen tot de jongste fase van het grafveld met 4 exemplaren uit fase MA3, 9 exemplaren uit fase MA3/MR1, 9 uit fase MR1, 3 uit fase MR1/MR2 en 1 uit fase MR2. Hierop vormen 2 graven uit fasen MA1/MA2 een uitzondering. 25 kamergraven hadden een ruwweg Z-N oriëntering terwijl 15 graven ruwweg W-O georiënteerd waren. Tot deze laatste groep hoorden de oudste graven. Uit de studie van Verwers blijkt dat deze vorm van kamergraven bijna in alle grafvelden van de Nederlandse Maasregio en Noord-België aanwezig zijn.<sup>20</sup> Zij hoeven evenwel niet op een hiërarchisch hogere sociale positie van de overledenen te wijzen zoals het algemene voorkomen van kamer- en keldergraven in Meerveldhoven en Sittard-Kemperkoul laat zien.<sup>21</sup>

Verslype hanteert andere criteria voor het determineren van grafkamers.<sup>22</sup>

Uiteraard gelden diverse regionale gebruiken en tradities waardoor het moeilijk valt om een uniforme typologie van graftypes uit te werken. Zo zien sommige onderzoekers kamergraven als grafkuilen waarbij de houten bekisting onmiddellijk tegen de kuilwand geplaatst werd (Duitsland, Scandinavië) of grafkuilen begrensd met een opstapeling van stenen (Frankrijk, Scandinavië). Veel is afhankelijk van het in de regio aanwezige materiaal. Omdat

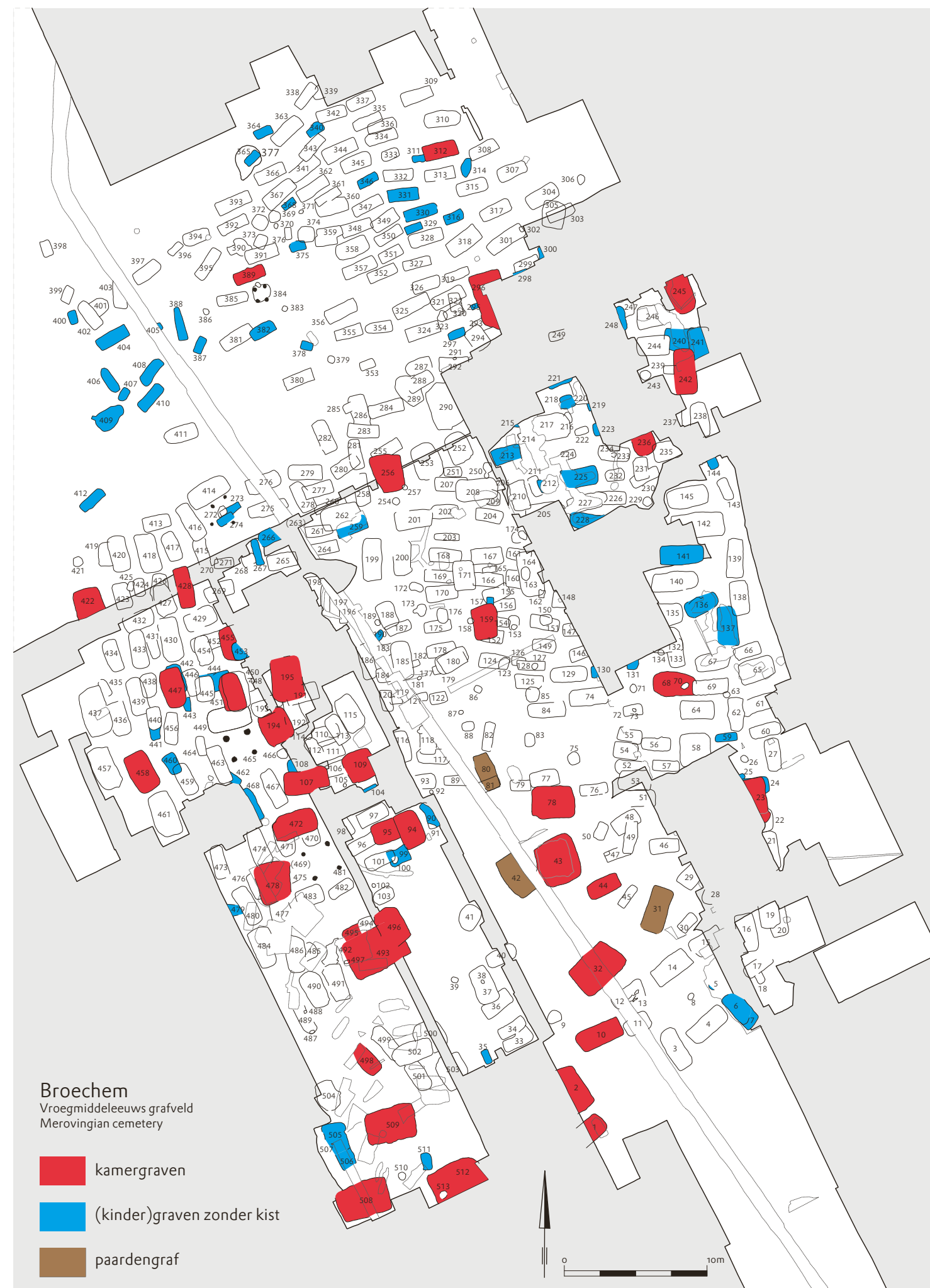
> Fig. 5.12  
Broechem, plattegrond van het grafveld waarop de kamergraven, de (kinder)graven zonder kist en de paardengraven zijn aangegeven.  
Broechem, plan of the cemetery with indication of the chamber graves (red), the (child) graves without container (blue) and horse graves (brown).

in de Antwerpse regio geen natuursteen voorhanden is, is het gebruik van hout evident. Wat betreft de definities of terminologie en de criteria voor de afmetingen (breedte, lengte en diepte) bestaat er echter minder eensgezindheid zodat geen uniforme typologie voorhanden is.<sup>23</sup> Wel blijft natuurlijk de vraag waarom op een gegeven moment zulke grote graven werden aangelegd. Ik kom daar later op terug als alle aspecten van die graven zijn bestudeerd.

#### Grafcontainers en hun constructies

In de heterogene vulling van de grafkuilen was in de meeste gevallen de aflijning van een houten container zichtbaar waarin de dode is begraven. Stenen containers komen op het grafveld van Broechem niet voor. Omdat geen organisch materiaal aanwezig was, was deze aflijning nog slechts als een lineair spoor waar te nemen, in de meeste gevallen grijs uitgeloozd, in sommige gevallen donkerbruin en humeus. De containers waren vrijwel steeds rechthoekig. Waar de afmetingen integraal te registreren waren (n=258 voor de lengte en n=331 voor de breedte) en de graven te dateren waren (n=176 wat de lengte betreft en n=212 wat de breedte betreft), lijken ze wat afmetingen betreft minder dezelfde evolutie te volgen als de grafkuilen. Dit wil zeggen dat buiten de kleinere containerformaten voor kinderen, er weinig verschil te bemerken valt in de afmetingen voor de containers in graven met mannelijke en vrouwelijke genderbepaling (zie tabellen 5.6 en 5.7). Wat de chronologische evolutie betreft, is te bemerken dat de kisten in de vroegste periodes in minder ruime kuilen geplaatst werden dan in de jongere fasen (zie tabellen 5.8 en 5.9). De meest courante containerafmetingen liggen tussen 190 cm en 210 cm lengte en tussen 50 tot 60 cm breedte.

In 80 menselijke inhumatiegraven was geen enkel spoor van een houten container waar te nemen (18,39% – fig. 5.12). De meeste



(19) Verwers 1987, 178 (20) Verwers 1987, 202. (21) Kars/Theuws/De Haas 2016, 50-60. (22) Verslype 1996, 313. In Zweden zijn de criteria voor kamergraven (480 tot 510) 250 cm bij 150 cm bij 100 cm (Fischer 2014, 401). (23) Zie voor de Maasregio: Smal 2017.



Tabel 5.6  
Breedte van de grafcontainers van kinder-, mannen- en vrouwengraven te Broechem.  
*Width of the containers of children’s, men’s and women’s graves at Broechem.*

	K	M	V	dubbel	indet	Totaal
10 tot 20 cm	1					1
21 tot 30 cm	12					12
31 tot 40 cm	19	1	4	1	10	35
41 tot 50 cm	19	10	13		19	61
51 tot 60 cm	4	20	28		34	86
61 tot 70 cm	5	19	26		27	77
71 tot 80 cm		3	9	1	8	21
81 tot 90 cm		2	5		4	11
91 tot 100 cm		3	1		4	8
101 tot 110 cm		3	1		3	7
111 tot 120 cm		1	2	1	2	6
121 tot 130 cm						0
131 tot 140 cm			2			2
141 tot 150 cm		2		1		3
151 tot 160 cm					1	1
	60	64	91	4	112	331

Tabel 5.7  
Lengte van de grafcontainers van kinder-, mannen- en vrouwengraven te Broechem.  
*Length of the containers of children’s, men’s and women’s graves at Broechem.*

	K	M	V	dubbel	indet	Totaal
60 tot 70 cm	3					3
71 tot 80 cm	6				1	7
81 tot 90 cm	2					2
91 tot 100 cm	3					3
101 tot 110 cm	3					3
111 tot 120 cm	4				1	5
121 tot 130 cm	1		1	1	2	5
131 tot 140 cm	8			1		9
141 tot 150 cm	10	4	3		2	19
151 tot 160 cm	1	4	4		6	15
161 tot 170 cm	1	1	4		5	11
171 tot 180 cm	1	3	5		7	16
181 tot 190 cm		5	11		9	25
191 tot 200 cm		9	10		11	30
201 tot 210 cm		6	14		11	31
211 tot 220 cm		11	6		4	21
221 tot 230 cm		4	8		4	16
231 tot 240 cm		6	3		5	14
241 tot 250 cm		3	4		4	11
251 tot 260 cm		1	1		3	5
261 tot 270 cm			2			2
271 tot 280 cm		1	1			2
281 tot 290 cm					2	2
291 tot 300 cm			1			1
	43	58	78	2	77	258

Tabel 5.8  
Breedte van de grafcontainers te Broechem per fase.  
*Width of the containers per phase at the Broechem cemetery.*

	PM/MA1	MA1	MA1/MA2	MA2	MA2/MA3	MA3	MA3/MR1	MR1	MR1/MR2	MR2	MR2/MR3	
10 tot 20 cm												0
21 tot 30 cm					2	1	1					4
31 tot 40 cm	2	1	2	3	3	2	5	1	3			22
41 tot 50 cm	1	1	6	3	8	2	10	4				35
51 tot 60 cm	5	6	8	4	4	10	15	2	1		1	56
61 tot 70 cm	2	4	4	3	7	5	19	5	3			52
71 tot 80 cm			1		1	1	9	3	1			16
81 tot 90 cm			2			3	1	1	2			9
91 tot 100 cm							3	2				5
101 tot 110 cm				1		1				1		4
111 tot 120 cm							2	1				3
121 tot 130 cm												0
131 tot 140 cm								2				2
141 tot 150 cm							1	1	1			3
151 tot 160 cm							1					1
	10	12	23	14	25	25	67	23	11	1	1	212

Tabel 5.9  
Lengte van de grafcontainers te Broechem per fase.  
*Length of the containers per phase at the Broechem cemetery.*

	PM/MA1	MA1	MA1/MA2	MA2	MA2/MA3	MA3	MA3/MR1	MR1	MR1/MR2	MR2	MR2/MR3	
60 tot 70 cm												0
71 tot 80 cm			1		1	1						3
81 tot 90 cm							1					1
91 tot 100 cm					1				2			3
101 tot 110 cm							1		1			2
111 tot 120 cm							2					2
121 tot 130 cm			1			1	1	3				6
131 tot 140 cm				1			3	1				5
141 tot 150 cm					2	2		1	1		1	7
151 tot 160 cm	1	1	1	1	1	1	5		2			13
161 tot 170 cm				1	2		3	1				7
171 tot 180 cm	2		2			2	2					8
181 tot 190 cm	1	2	1	1	2		7	1	2			17
191 tot 200 cm		2	5	1	1	2	4	2		1		18
201 tot 210 cm	3	2	2	1	1		10	4	2			25
211 tot 220 cm	2	1	2	1	3		7	2				18
221 tot 230 cm		1	1	1		3	3	2	1			12
231 tot 240 cm			3	1	1	1	3	1	1			11
241 tot 250 cm						1	5	2				8
251 tot 260 cm						2		1				3
261 tot 270 cm							1	1				2
271 tot 280 cm						1	1					2
281 tot 290 cm							2					2
291 tot 300 cm								1				1
	9	9	19	9	15	17	61	23	12	1	1	176

Fig. 5.13  
Kindergraf 329 zonder kist.  
*Child’s grave 329 without container.*

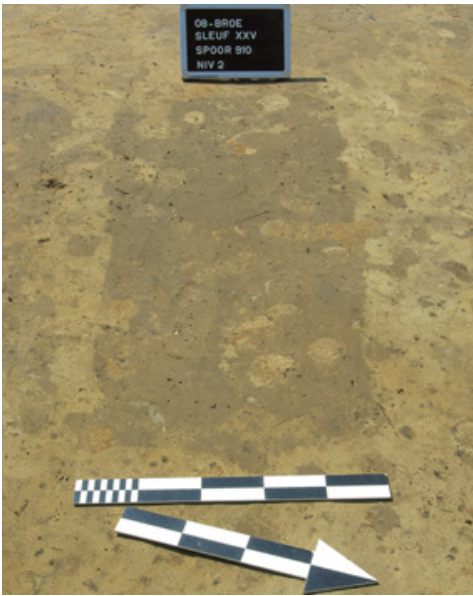


Fig. 5.14  
Graven 3 (links) en 512 (rechts) met uitschragende planken.  
*Graves 3 (left) en 512 (right) with protruding boards.*

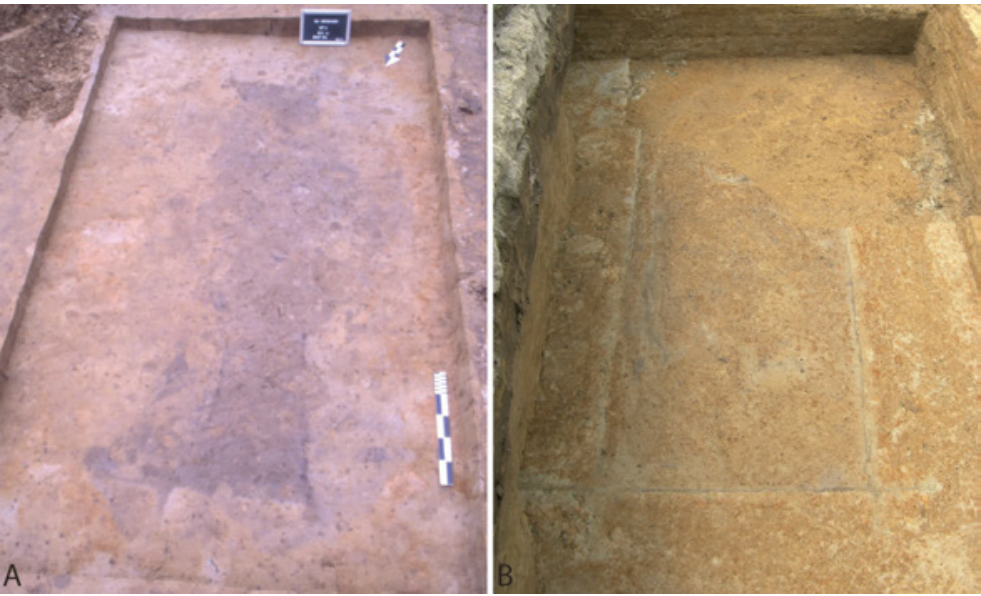


Fig. 5.16  
Graf 159: afdrukken van de bodemplanken van de container en van dwarsbalken onder de container.  
*Grave 159: imprints of the bottom boards of the container and of the cross beams beneath the container.*



van deze graven waren in te grote mate verstoord of lagen slechts ten dele binnen het opgravingsvlak zodat niet kon worden vastgesteld of ze al dan niet een houten container bevat hebben. In 31 van de gevallen gaat het echter om kindergraven waarbij het overleden lichaampje zonder kist – mogelijk gewikkeld in een lijkwade – is bijgezet (fig. 5.13). Tenminste in 1 als vrouwelijk geïnterpreteerd graf is de aanwezigheid van een lijkwade te veronderstellen (graf 388 uit fase PM/MA1). Vooral de oudste zone van het grafveld wordt gekenmerkt door een cluster met kistloze graven (graven 382, 387, 388, 400, 404, 405, 406, 407, 408, 409 en 412). Uit deze

vaststellingen blijkt dat het de gewoonte was de overledene in een houten container te bergen vooraleer het lichaam aan de aarde toe te vertrouwen.

Omdat de organische resten niet bewaard bleven, is het onmogelijk de constructie van de containers te reconstrueren. De aanwezigheid van de lineaire verkleuring die zich doorgaans reeds bovenaan de grafkuil manifesteerde (fig. 4.13), toont aan dat het wel degelijk gaat om kisten met verticale wanden en niet om houten berries waarop de dode in een lijkwade uitgestrekt was.

De enkele profielen tonen verder de mogelijke aanwezigheid van een deksel aan. Ook door de vaak ‘rommelige’ aanwezigheid van de bijgaven en kledijelementen, is de aanwezigheid van een kistdeksel te veronderstellen. Binnen de kist moet een open ruimte bestaan hebben die bij het weggroten en vervolgens instorten van het kistdeksel, verstoord werd zodat de voorwerpen deels verplaatst raakten. Dergelijke processen zijn herhaaldelijk vastgesteld in de vorm van verkleuringen in de bodem. Deze sporen waren soms moeilijk te onderscheiden van de sporen van de heropeningskuilen.

Op de hoeken van de kisten zijn vaak uitschragende planken waargenomen, soms enkel in de lengterichting, soms ook in de breedte (fig. 5.14 en fig. 5.15 ). Mogelijk dienden deze planken om de kist makkelijker hanteerbaar te maken bij het dragen of hadden ze echter een zuiver constructieve functie. Het is mogelijk dat het niet om draagbare kisten ging, maar om constructies die in het graf zijn opgebouwd. Deze vorm van constructie lijkt vooral aanwezig in de jongere fase van het grafveld vanaf fase MA3.

Over de verdere constructiewijze is weinig bekend. In een uitzonderlijk geval waren de bodemplanken nog duidelijk zichtbaar, maar niet meer te bergen zodat geen houtanalyse mogelijk was (fig. 5.16). Sommige kisten zullen met houten nagels in elkaar gezet zijn zoals de *in situ*-ligging van vele nagels langs de kistrand bewijst (fig. 5.17 en fig. 5.18). Ook ijzeren krammen zijn hiervoor



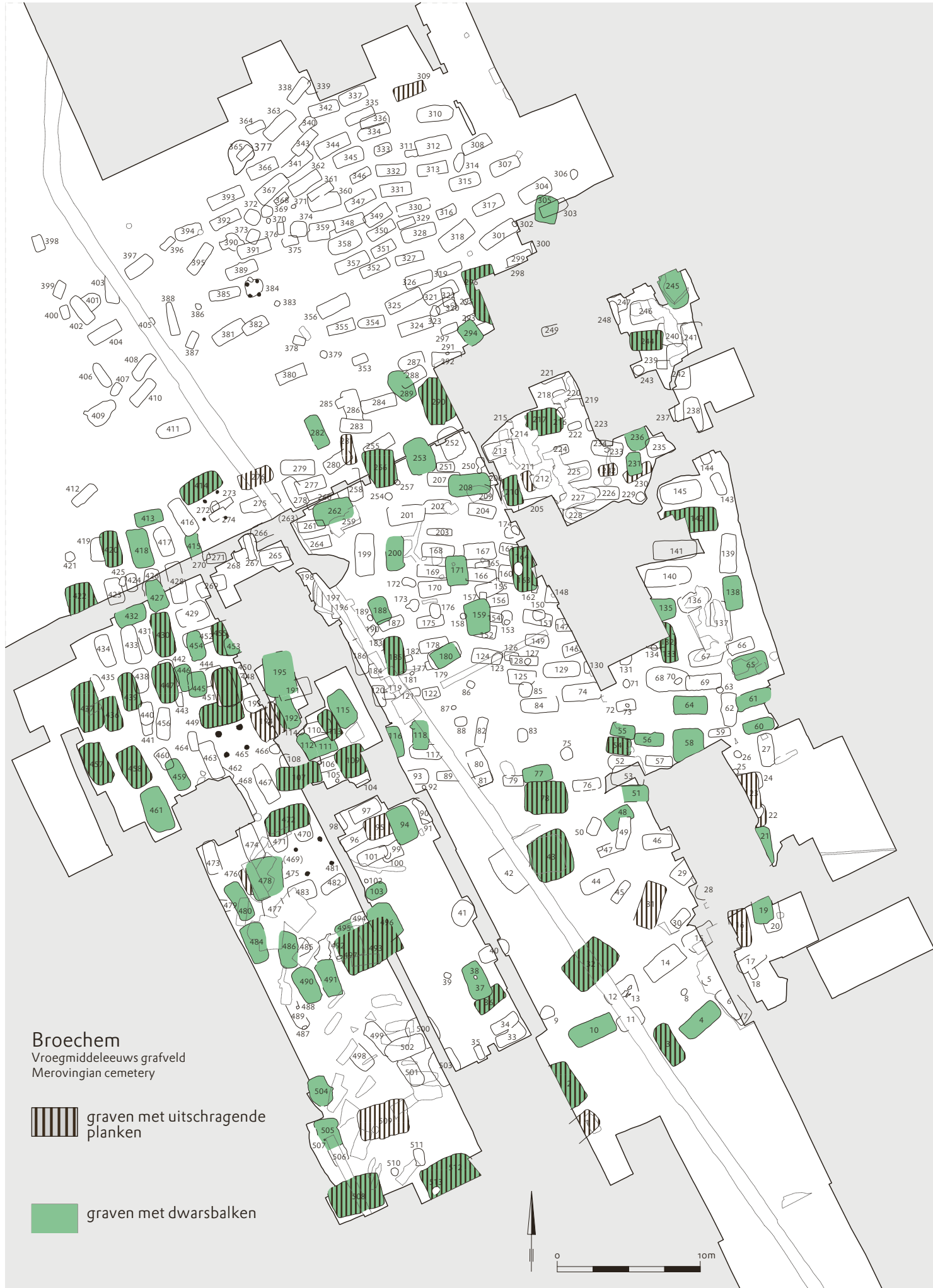


Fig. 5.17  
Ijzeren nagels langs de containerwand van graf 391.  
Iron nails along the inside of the coffin of grave 391.



Fig. 5.18  
Enkele van de ijzeren nagels uit graf 391. Schaal 1:2.  
Some of the iron nails of grave 391. Scale 1:2.



< Fig. 5.15  
Broechem, plattegrond van het grafveld waarop de graven met uitschragende planken en de graven met dwarsbalken zijn aangegeven.  
Broechem, plan of the cemetery with indication of the graves with protruding boards (vertical brown hatching) and the graves with cross beams (green).

gebruikt (fig. 5.19 en fig. 5.20). Maar zeker niet alle ijzeren nagels zijn van de kistconstructies afkomstig. Soms is hun aantal te weinig of stemt de ligging ervan niet overeen met een interpretatie als constructiemateriaal zodat een eerder symbolische functie tot de interpretatiemogelijkheden behoort.

Te Broechem zijn vermoedelijk ook boomstamkisten aanwezig: de ongelijke vorm van de kist en de dikte van de wanden, vooral aan voeten- en hoofdeinde zijn hiervoor een aanwijzing (fig. 5.21). Tenminste 21 bijzettingen van mogelijke mannen, vrouwen en kinderen in een uitgeholde boomstam zijn geteld (4,82% van de inhumatiegraven). Het gaat eerder om graven uit de oudere fasen van het grafveld (fasen PM tot MA3).

(24) Kars/ Theuws/De Haas 2016, 60.

Fig. 5.19  
Ijzeren krammen langs de containerwand van graf 388.  
Iron clamps along the inside of the container of grave 388.



Fig. 5.20  
Enkele van de ijzeren krammen uit graf 388. Schaal 1:2.  
Some of the iron clamps of grave 388. Scale 1:2.



Op de bodem van de grafkuilen lagen vaak twee dwarsbalken die soms zelfs in de harde ijzerhoudende bodem ingegraven waren en waarvan de afdruk nog duidelijk zichtbaar was (fig. 5.16 en fig. 5.22). De functie van de dwarsbalken is onduidelijk maar men vermoedt dat ze dienden om de kist stabiel te houden op de ongelijke kuilbodem of om de kist gemakkelijker in de kuil te laten zakken. Elders is vastgesteld dat de lange planken van de container in de balkjes zijn ingelaten wat erop duidt dat de container in de grafkuil op de balkjes is opgebouwd.<sup>24</sup> In 99 gevallen waren zulke dwarsbalken aanwezig (22,75% – fig. 5.16). Het gaat steeds om graven uit de jongste fase van het grafveld (vanaf fase MA3). Alle zogenaamde kamergraven waren voorzien van dwarsbalken. Ook dit duidt erop dat balkjes ook dienden om constructies in het graf op te bouwen. In één geval waren zelfs 5 dwarsbalken aanwezig (graf 430). Graven met dwarsbalken en met uitschragende planken komen dus niet voor in het noordelijke gedeelte van het grafveld.



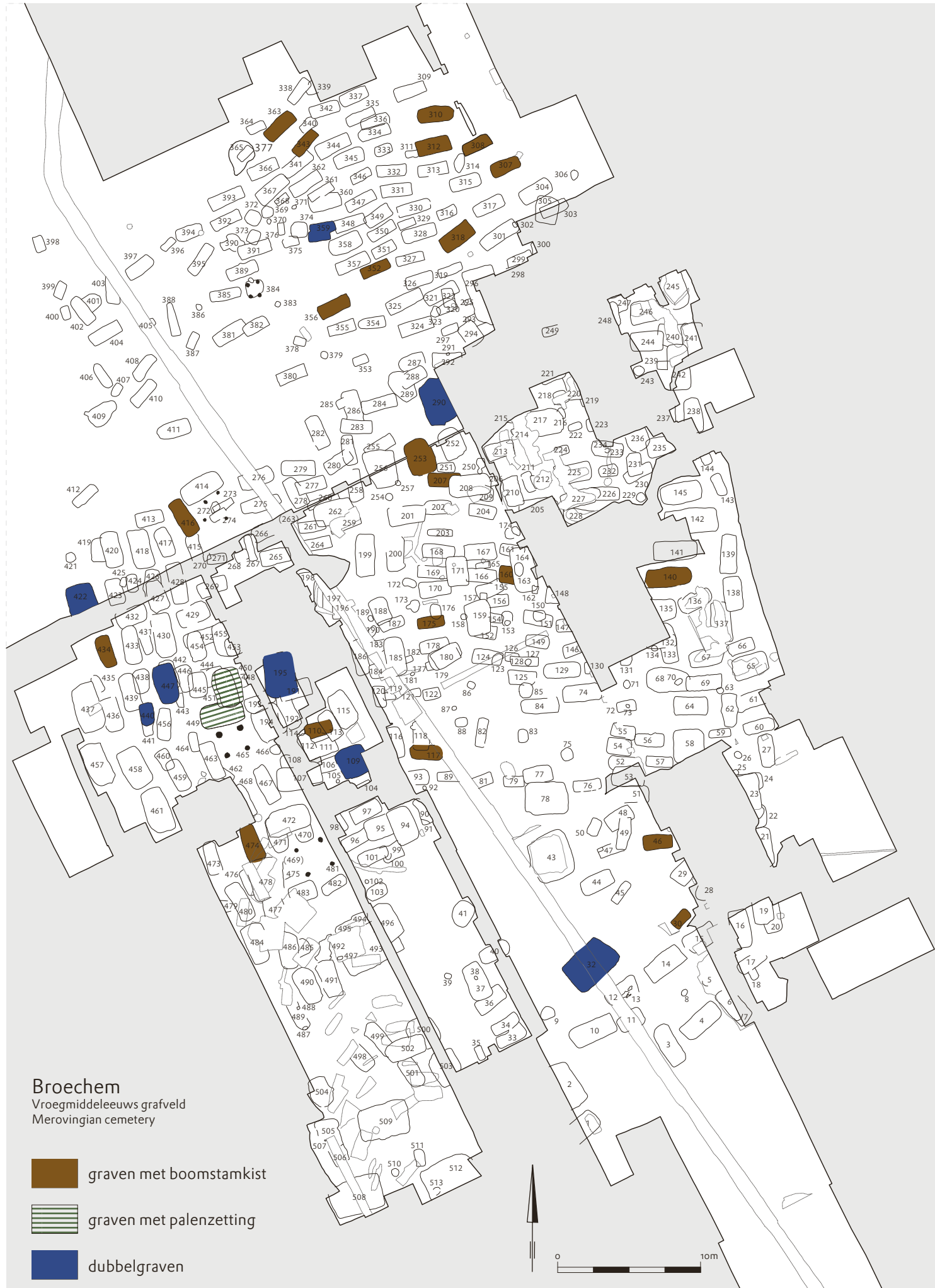


Fig. 5.22  
Graf 483 met sporen van houten dwarsbalken onder de container.  
Grave 483 with traces of wooden cross beams beneath the container.



Fig. 5.23  
Dubbelgraf 32 met sporen van twee kisten naast elkaar.  
Double grave 32 with traces of two coffins beside each other.

< Fig. 5.21  
Broechem, plattegrond van het grafveld waarop de graven met boomstamkist, de graven met een palenzetting en de dubbelgraven zijn aangegeven.  
Broechem, plan of the cemetery with indication of the tree-trunk graves (brown), those with a configuration of posts (horizontal hatching) and the double graves (blue).

In tenminste 8 gevallen zijn 2 kisten in een kuil bijgezet (graven 32 – fig. 5.23, 109, 195, 290, 359, 422, 440, 447 – fig. 5.21). Soms lijkt dit gelijktijdig te zijn gebeurd. In andere gevallen was dit duidelijk gebeurd na de eerste bijzetting: in één geval is de kist bovenop de oudere kist gezet, in een ander geval werd een kleine kist met wellicht een kind aan het voeteneinde van de eerste kist bijgezet.

Wegens de slechte bewaring van het organisch materiaal zoals hout en botresten, was het doorgaans niet mogelijk vast te stellen of er ook effectief twee bijzettingen aanwezig waren. Waar wel twee parallelle kisten naast elkaar lagen, zoals in graf 32, kan de tweede kist bovendien gebruikt zijn voor het deponeren van bijgaven alhoewel het hier aanvaardbaar lijkt te veronderstellen dat het de bijzettingen betreft van een twee aan elkaar gerelateerde personen.<sup>25</sup>

Stenen of gipsen sarcofagen of bijzettingen afgebakend door stenen of hergebruikte Romeinse *tegulae* zijn niet aangetroffen.

In het westelijke deel van het grafveld zijn enkele dicht opeenvolgende graven met paalzettings geregistreerd (graven 449, 450 en 451 – fig. 5.21). De paalkuilen waren duidelijk na het opvullen van de grafkuil ingegraven in de hoeken van de kuil, maar in graven 450 en 451 komen ook centraal in de lengtezijde van de grafkuil parallel geplaatste palen voor. Deze palen lijken niet heel diep ingegraven. Een gelijkaardige aanwezigheid van palen in de hoeken van inhumatiegraven komt voor in Zweeloo (NL, Drenthe). Van Es interpreteert dit fenomeen als bovengrondse

bouwsels ter indicatie van het graf en brengt ze in verband met de dodenhuisjes boven crematiegraven.<sup>26</sup> Ook uit Hamoir zijn 10 graven met paalkuilen binnen of direct rond de grafkuil bekend. Ook daar zijn ze geïnterpreteerd als dodenhuisjes.<sup>27</sup> Dit lijkt echter weinig geloofwaardig omdat de drie graven met paalzettings in Broechem elkaar oversneden, waarbij de paalkuilen deels vernield werden. Waarschijnlijk zijn het tijdelijke bouwsels of overkappingen geweest zijn die dienst deden tijdens postdepositionele rituelen. Alénus-Lecerf maakt voor Hamoir wel de opmerking dat dergelijke constructies enkel voorkomen bij graven vanaf het einde van de 6de en in de 7de eeuw.<sup>28</sup> Dit lijkt ook het geval voor Broechem. Te St. Vit (Doubs, Zwitserland) worden de aanwezige hoekpalen in de graven in verband gebracht met een soort houten platformen in de grafkamer.<sup>29</sup> Omdat de paalsporen te Broechem zichtbaar waren vanaf het bovenste niveau, lijkt ook deze interpretatie uitgesloten.

#### Paardengraven

Te Broechem zijn drie paardengraven vastgesteld (graven 31, 42 en 80 – fig. 3.4 en 5.12). In twee gevallen was het paard zonder kist in een grote kuil gedeponerd (graven 42 en 80 – fig. 5.24 en fig. 5.25), in een geval was het paard in een kist ter aarde besteld (graf 31 – fig. 5.26). De drie graven hadden globaal een N-Z oriëntering (hoofd in het noorden, dus de tegenovergestelde richting van een menselijke inhumatie). In de twee kistloze graven was het paard op de linkerflank gelegd. Het botmateriaal was niet bewaard maar toch tekenden de botten en het contour van het lichaam zich nog af als een schaduw in de bodem. De tanden van paardengraf 42 waren nog goed bewaard (fig. 5.27); deze van graf 80 waren door een recente verstoring verdwenen. Omdat het bot niet

(25) Annaert/Ervynck 2013, 112. (26) Van Es 1995, 265. (27) Alénus-Lecerf 1978, 12. (28) Alénus-Lecerf 1978, 12. (29) Passart/Urlacher 2003, 145-146.



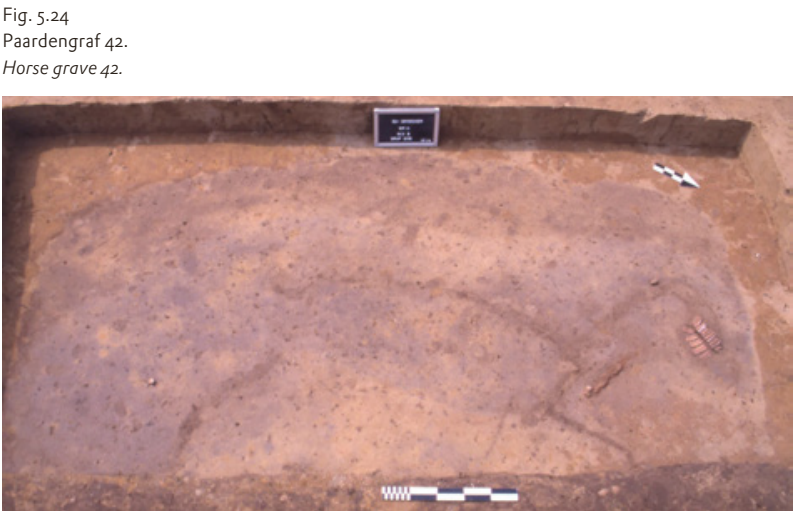


Fig. 5.24  
Paardengraf 42.  
Horse grave 42.

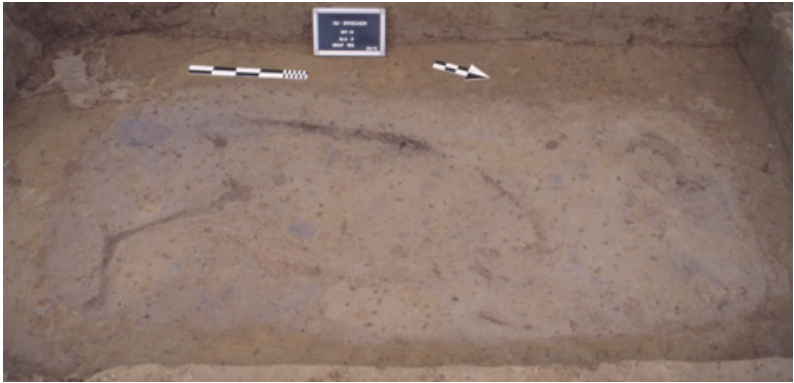


Fig. 5.25  
Paardengraf 80.  
Horse grave 80.



Fig. 5.27  
Goed bewaarde tanden van paardengraf 42.  
Well-preserved horse teeth from horse grave 42.

bewaard bleef, is de doodsoorzaak van deze paarden onmogelijk te bepalen (voor de archeozoölogische analyses zie hoofdstuk 8). In het kistgraf leek het paard rechtopstaand in de bekisting te zijn afgemaakt waarna het door de knieën is gezakt en in die toestand begraven werd. De botaflijning tekende zich immers totaal anders af als in de andere paardengraven. Alleen in graf 42 waren voorwerpen aanwezig nl. een ijzeren gesp boven het paardenhoofd en een soort van bit bestaande uit ijzeren schakels waaraan twee ijzeren ringen bevestigd waren (fig. 5.28). Beide zijn te interpreteren als delen van paardentuig. Elk paardengraf kan in verband staan met een groot kamergraf, resp. graven 32, 43 en 78. De paarden waren telkens begraven aan de kant van het voeteneinde van de kamergraven. Twee graven dateren uit de jongere fase van het grafveld (MA3/MR1 voor graf 32 en MR1/MR2 voor graf 43) en waren duidelijk graven met een mannelijk gender. Graf 78 kon niet aan een bepaalde fase worden toegewezen. Een van de graven, dubbelgraf 43, bevatte nog extra paardentanden (in verstoorde context) waaruit te concluderen is dat hier ofwel nog een paardenschedel ofwel nog een set van paardentanden is bijgezet. Hoewel niet bevestigd vanwege de afwezigheid van botmateriaal, is het te veronderstellen dat deze paarden geen natuurlijke dood zijn gestorven maar geofferd werden om samen begraven te worden met hun bezitter of ruiter.<sup>30</sup> Naast graf 78 dat de losse paardentanden (mogelijk oorspronkelijk een schedel) bevat, is in het naastliggende kindergraf 77 een verzilverd bronzen klokje aangetroffen (fig. 5.29). Dergelijke klokjes maken vaak deel uit van paardentuig.<sup>31</sup> Boven de zuidelijke kant van paardengraf 80 is later kindergraf 81 bijgezet.

(30) Annaert/Ervynck 2013, 114. (31) Müller-Wille 1970-1971, 138; Oexle 1984, 140.

Fig. 5.28  
Ijzeren teugel en bit uit paardengraf 42. Schaal 1:4.  
Iron bridle and bit from horse grave 42. Scale 1:4.



Fig. 5.29  
Klokje in koperlegering uit meisjesgraf 77. Schaal 1:1.  
Bronze bell from girl's grave 77. Scale 1:1.



### Sporen van activiteiten van na de reguliere bijzetting

Het graven van een graf, het in het graf neerlaten van de overledene en het vullen van de grafkuil met alle handelingen die daarmee gepaard gaan en die hier zeer algemeen aangeduid zijn omschrijf ik als ‘reguliere’ bijzetting. Zoals eerder gemeld kunnen voorafgaand aan de bijzetting vele handelingen plaatsgevonden hebben elk met hun betekenissen voor de toenmalige begravende groep en de samenleving. Na de reguliere bijzetting kunnen in de loop der tijd op en rond het graf nog verschillende handelingen plaatsvinden die soms moeilijk archeologisch vast te stellen zijn, maar soms ook zeer nadrukkelijk waargenomen kunnen worden. Elk van deze handelingen heeft ook weer zijn betekenis voor de betrokken groep en de samenleving. Die groep kan overigens van een andere samenstelling zijn als die welke betrokken waren bij de handelingen voorafgaand aan de bijzetting en de bijzetting zelf.

Of er onmiddellijk na de depositie van het lichaam nog verdere (rituele) handelingen gepleegd werden op het Broechemse grafveld is moeilijk te beoordelen. Vele grafkuilen bevatten resten van houtskool in de vulling. Deze worden vaak in relatie gebracht met resten van funeraire maaltijden, met rituele zuiverende vuren of met rituele deposities van bijv. een deel van de huiselijke haardresten.<sup>32</sup> De houtskoolresten kunnen echter ook afkomstig zijn van crematiegraven die verstoord werden tijdens de aanleg van het graf (zie *supra*).

Dat op bepaalde tijdstippen, mogelijk tijdens funeraire feesten en feesten ter herdenking van de voorouders, de nabestaanden het graf kwamen opzoeken, is zeker denkbaar. Dat daarbij handelingen uitgevoerd werden zoals bijv. funeraire maaltijden en het brengen van offers, is niet uit te sluiten. Er zijn immers voldoende historische bronnen bekend waaruit blijkt dat feesten, eten en drinken belangrijke symbolische en gemeenschapsvormende betekenissen hadden in de vroegmiddeleeuwse maatschappij.

Meerdere kerkelijke bronnen uit de 6de eeuw melden zelfs funeraire feesten en maaltijden op het graf van de overledene waaruit blijkt dat de gewoonte zodanig ingeburgerd was, dat ze zelfs in de gekerstende kerngebieden van het Merovingische rijk nog geduld werden door de clerus. Het is pas vanaf het midden van de 8ste eeuw dat de clerus definitief het verbod oplegde om funeraire feesten met maaltijden en offers te houden op de begraafplaatsen.<sup>33</sup> Met dergelijke maaltijden trachtte men de geesten van de overledenen en de voorouders gunstig te stemmen zodat ze de levende gemeenschap blijvend bescherming zouden bieden.<sup>34</sup> De offers zorgden voor een liminele band tussen levenden en doden. Een overvloedige funeraire maaltijd was dan ongetwijfeld nog een extra uiting van weelde en macht.<sup>35</sup> Tegelijk boden dergelijke bijeenkomsten de gelegenheid om allianties te sluiten of te verstevigen.<sup>36</sup> Tegen deze achtergrond is gekeken naar elementen op het grafveld van Broechem die verband kunnen houden met activiteiten op het grafveld nadat het graf gesloten is.

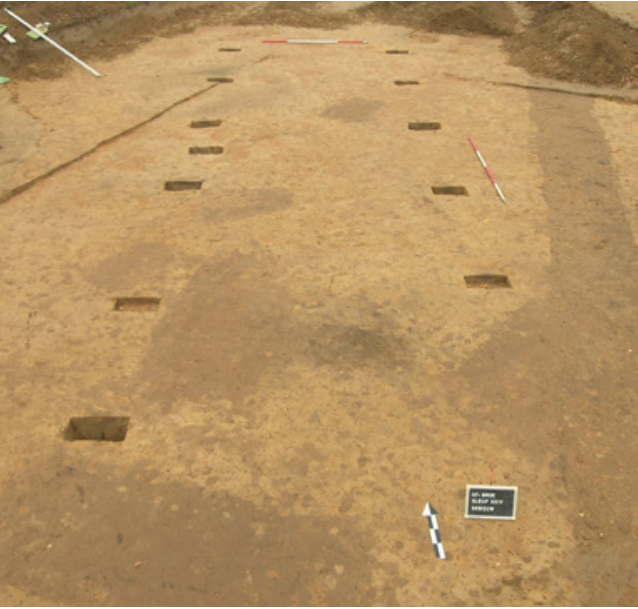
#### Bovengrondse structuren?

Of er na het dichten van het graf een bovengronds herinnerings-teken aanwezig was in de vorm van een grafheuvel, een greppel of palissade (rond of rechthoekig), een afdakje of een verticale houten stèle, een oppervlakkig teken of een beplanting, is volledig onbekend. Buiten de reeds vermelde crematiehuisjes en paalkuilen in de hoeken en lange zijden van enkele inhumatiegraven zijn geen paalsporen in verband te brengen met dergelijke bovengrondse grafstructuren. Wellicht moet er wel een of andere vorm van herkenning geweest zijn omdat in de meeste gevallen de graven gerespecteerd werden bij de aanleg van nieuwe grafkuilen. Waar wél oversnijdingen aanwezig zijn, betrof dit meestal een oversnijding van de grafkuil en bleef het eigenlijke graf binnen de kist gespaard. Bij crematiegraven blijkt dit respect minder evident geweest. Dergelijke afbakeningen zijn daarentegen wel bekend van andere grafvelden o.a. te Hamoir.<sup>37</sup> Ook te St. Vit (Doubs,

(32) Young 1977, 30-36. Young verwijst ook naar etnografische studies waaruit blijkt dat grafrituelen zeer complex kunnen zijn, zonder enige relatie tot de ons gekende rituelen. De rituele depositie van houtskool in een graf zou aantonen dat de grond niet meer bruikbaar is voor de dagelijkse gebruik ervan (Young 1977, 14). (33) Effros 2002, 74-79. (34) Effros 2002, 73-74. (35) Effros 2002, 3, 67, 73. (36) Effros 2002, 73. (37) Alénus-Lecerf 1978, 11-12.



Fig. 5.30  
Structuur 8 gelegen ten noordwesten van de graven (21 m bij 3,25 m).  
Structure 8 situated northwest of the graves (21 m x 3.25 m).



CH) zijn in meerdere gevallen paalkuilen gevonden op de externe hoeken van de grafstructuren. In twee gevallen zijn de graven zelfs gemarkeerd door een cirkelvormige structuur van paalkuilen (5 tot 6 m diameter). Andere graven zijn er omgeven door een rechthoekige of cirkelvormige greppelstructuur. Mogelijk was binnen deze paal- of greppelstructuren een grafheuvel opgericht.<sup>38</sup> Zulke sporen wijzen op het bestaan van zichtbare aanduidingen die het graf de status van ‘monument’ gaven. Voor de aanwezigheid van kleine gebouwtjes en grafstèles boven graven bestaat zelfs een schriftelijke bron, met name de *Lex Salica*.<sup>39</sup>

Of de structuur ten noordwesten van het grafveld te Broechem (structuur 8 in deel II, fig. 3.3, fig. 5.30) te interpreteren is als een gebouw dat gerelateerd is aan het grafveld, blijft in het ongewisse. Het kan immers evenzeer gaan om een oudere structuur van de aldaar vastgestelde ijzertijdvindplaats, net zoals de andere kleinere structuren meer westelijk van het grafveld gelegen, waarvan de paalkuilen wél ijzertijdaardewerk bevatten (structuren 1 tot 7 in deel II, fig. 3.3). Ook een jongere datering is niet uit te sluiten.<sup>40</sup> Het gebrek aan vondsten uit de paalkuilen van de grotere structuur 8 maakt een datering onmogelijk. Deze plattegrond met afmetingen van 21 m bij 3,25 m, bestaande uit tenminste 19 paalkuilen, is bovendien veel groter dan de gebouwtjes die elders in Europa zijn aangetroffen op of bij vroegmiddeleeuwse grafvelden, die gemiddeld 6 m bij 4 m groot zijn.<sup>41</sup>

(38) Passard/Urlacher 2003, 147, 149. (39) Alénus-Lecerf 1978, 13. (40) Zo is de structuur die op grafveld van Hamoir is vastgesteld een jongere constructie: Alénus-Lecerf 1978, 13. (41) Erps-Kwerps (VI.-Br. – vierpostenstructuur van 4,7 m bij 3,8 m): Verbeeck 1994, 84-85; Verbeeck 1996, 280 e.v.. Rosmeer: Roosens 1985, 126-127, 131: tijdens de opgraving zijn deze paalsporen geïnterpreteerd als afkomstig van een groot ijzertijdgebouw (17 m bij 5,5 m). Roosens zag er echter 2 aparte Merovingische plattegronden in op dezelfde NW-ZO-as nl. 1 van 4,5 m bij 5,5 m waarbinnen enkele inhumaties en 1 drieschepige plattegrond van 5,5 bij 8,7 m waarbinnen graf 77 uit het eerste kwart van de 7de eeuw. Hamoir: Alénus-Lecerf 1978, 13. Elders in Europa: Verbeeck 1994, 84; Verbeeck 1996, 281-283. (42) De tekst van deze paragraaf werd geschreven voor het proefschrift van M. van Haperen (2017) gereed was. (43) Van Haperen 2010, 11-12. (44) Roth 1978, 60-61; Eckhardt/Williams 2003, 144-145; Klevnäs 2013, 7; Dobos 2014, 135. (45) Van Haperen 2010, 3. (46) Roth 1978, 57, 62; Van Haperen 2013, 89; Klevnäs 2013, 47-49; Dobos 2014, 152-153. (47) Roth 1978; Van Haperen 2013, 89; Böfinger/Sikora 2008; Dobos 2014, 136.

### Het heropenen van graven<sup>42</sup>

In 134 van de 435 menselijke inhumatiegraven zijn sporen van secundair gegraven kuilen teruggevonden (30 % – fig. 5.31). Deze sporen uiteten zich als amorfe, meestal donkerdere en humeuze verkleuringen binnen de grafaflijning (fig. 5.32 en fig. 5.33). Deze sporen zijn niet gemakkelijk te onderscheiden van de sporen veroorzaakt door inwendige aardverzakkingen binnen de grafkist en bovenste lagen van de kuil, na het vergaan en instorten van het kistdeksel. Waar het spoor vertrekt van een van de kuilflanken en zich in de diepte trechtervormig uitbreidt binnen de kistaflijning, is wellicht sprake van een grafheropening. Deze kuilen zijn uitgegraven tot op de bodem van de kist wat duidelijk maakt dat de kistinhoud het doelwit vormde. Over het tijdstip van het uitgraven bestaat geen duidelijkheid. De kist blijkt meestal nog intact geweest te zijn: soms tekent de kuil zich op een dieper niveau uitsluitend af binnen de aflijning van de kistplanken, soms heeft men duidelijk de kist deels ontmanteld om gemakkelijker toegang te krijgen tot de bodem. Deze vaststellingen doen vermoeden dat de grafheropeningen nog in de vroege middeleeuwen hebben plaats gevonden, mogelijk slechts een of enkele decennia na de depositie.<sup>43</sup> Dit laatste blijkt uit het feit dat jongere, oversnijdende graven vaak ook de vulling van de secundaire kuilen binnen het oudere graf oversnijden. Voor zover de graven dateerbaar waren (n=90), betreft het, op 13 graven na, steeds graven vanaf fase MA3 (560/570 – 600/610) die heropend zijn. Dit fenomeen is dus vooral van toepassing op graven die vanaf het einde van de 6de eeuw en in de 7de eeuw dateren, hoewel het heropenen zelf moeilijk te dateren valt. De oudere graven binnen het grafveld bleven doorgaans gespaard. Zowel mannen-, vrouwen- als kindergaven waren het doelwit.

Dezelfde sporen zijn met een gelijkaardige of zelfs grotere intensiteit in veel vroegmiddeleeuwse grafvelden vastgesteld.<sup>44</sup> Zelfs uit historische teksten blijkt dat het fenomeen bekend was.<sup>45</sup> Vrijwel overal stelde men vast dat deze praktijk zijn hoogtepunt beleefde in de 7de eeuw.<sup>46</sup> Over de bedoelingen van deze grafheropeningen tast men nog grotendeels in het duister. Vroeger zijn deze sporen steevast geïnterpreteerd als grafroof.<sup>47</sup> Het is inderdaad een feit dat bepaalde voorwerpen zijn weggenomen terwijl andere daarentegen ongemoeid zijn gelaten. Ook te Broechem is

> Fig. 5.31  
Broechem, plattegrond van het grafveld met aanduiding van de graven met sporen van grafheropening.  
Plan of the cemetery showing the graves with traces of reopening.

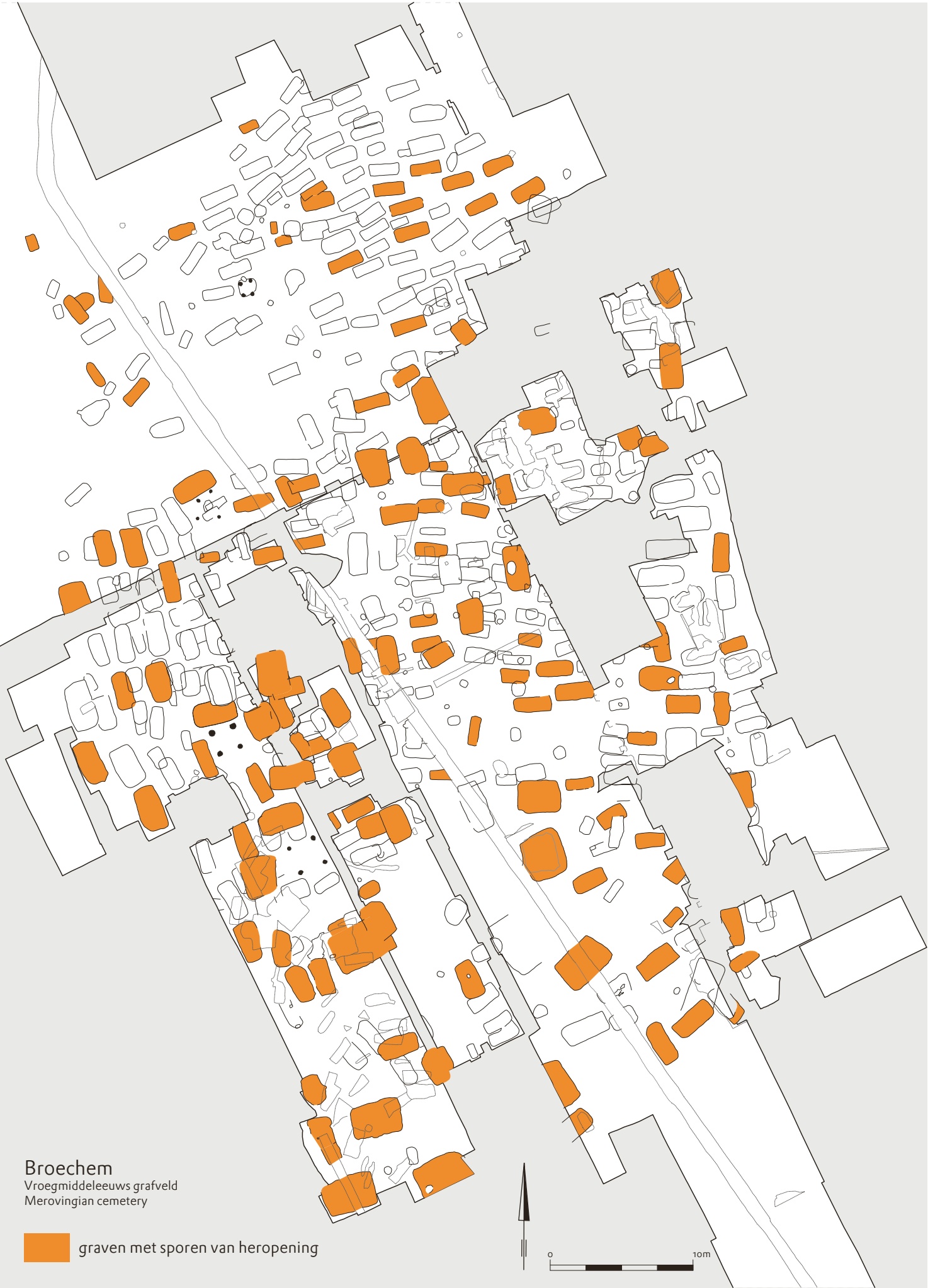




Fig. 5.32  
Sporen van grafheropening in graf 317.  
Traces of reopening in grave 317.



dit vastgesteld: in graven 242 en 449 was nog duidelijk de sterk gecorrodeerde afdruk van een groot ijzeren voorwerp zichtbaar, mogelijk een lans, zwaard of scramasax, maar het voorwerp in kwestie zelf was verdwenen. In andere graven lagen de bijgaven in grote wanorde door elkaar of bleven meerdere vondsten achter in de vulling van de heropeningskuil zoals in het grote kamergraf 43 (fig. 5.34). In sommige gevallen was uit de skeletaflijning op te merken dat ook de overblijfselen van de dode niet gespaard bleven en in grote wanorde achterbleven. Op grafvelden waar skeletresten goed bewaard bleven, bleken soms skeletonderdelen weggenomen te zijn.<sup>48</sup> Er lijkt een verschil tussen mannen- en vrouwengraven. Terwijl men in mannengraven het volledige graf beoogde, lijken vrouwengraven enkel getroffen van het hoofd tot aan het bekken.<sup>49</sup> Deze werkwijze doet vermoeden dat men goed op de hoogte was wie waar begraven was en versterkt de interpretatie dat het heropenen eerder op korte tijd na de begrafenis gebeurde.<sup>50</sup> Afhankelijk van de bewaringstoestand van het kistdeksel en de staat van decompositie van het lichaam, lijken verschillende methodes van heropenen te zijn toegepast.<sup>51</sup> Niet alleen skeletonderdelen maar ook voorwerpen in edele metalen en wapens, vooral zwaarden, lijken uit de heropende graven

Fig. 5.33  
Sporen van grafheropening in graf 414.  
Traces of reopening in grave 414.



verwijderd te zijn.<sup>52</sup> De afwezigheid van zwaarden te Broechem versterkt dit vermoeden. Omdat sommige voorwerpen wel vaak in de graven achterblijven, menen sommige onderzoekers dat ze met een taboe beladen waren: voorwerpen met christelijke motieven, kralen van halssnoeren, bronzen, glazen en ceramieken vaatwerk, lansen en symbolische voorwerpen zoals amuletten en gouden ringen.<sup>53</sup> Blijkbaar schuwde men er ook voor terug om de volledige zgn. *Vierfibeltracht* (zie ook *infra*, hoofdstuk 7) in de vrouwelijke klederdracht mee te nemen: in dat geval liet men meestal 1 exemplaar, een kleine schijffibula, achter.<sup>54</sup>

Grafroof en onttering van graven leken tot voor kort een vanzelfsprekende verklaring die soms nog blijft standhouden<sup>55</sup>, maar vele onderzoekers zijn vandaag een andere mening toegedaan. Een internationale groep onderzoekers richt zich momenteel op deze problematiek.<sup>56</sup> Een van hen, Martine van Haperen (Universiteit Leiden, NL), nam het grafveld van Broechem mee in haar promotieonderzoek.<sup>57</sup> Op basis van de resultaten van goed opgegraven grafvelden met gedetailleerde grafplattegronden en van grafvelden waar het menselijk bot nog bewaard bleef, richten deze archeologen zich op de toestand waarin vondsten en skeletten achterbleven. Zij volgen de theorie van eerdere onderzoekers die

het heropenen van graven als een rituele activiteit zien, als een onderdeel van de gehele rituele cyclus rond dood en begraven.<sup>58</sup> Vele activiteiten bij een dergelijke heropening stemmen immers niet overeen met de economische doelstelling die men bij echte grafroof zou verwachten: opzettelijke vernieling van voorwerpen en delen ervan meenemen, het ongemoeid laten van waardevolle objecten, het manipuleren van de stoffelijke resten van de overledene, het toevoegen van extra botten. Terwijl Klevnäs grafheropening ziet als een handeling vanuit een negatief perspectief in een periode van transitie waarbij men zich afzette tegen de kerkelijke en elitaire hiërarchie<sup>59</sup>, zoekt Van Haperen de betekenis eerder in de traditionele cultus van de voorouders. Zij steunt o.m. op etnografische voorbeelden die aantonen dat in vele culturen – o.a. deze die de vooroudercultus aanhangen, zoals in de vroege middeleeuwen – het depositieritueel na een overlijden een zeer langdurig proces kan zijn waarin verschillende fasen te onderscheiden zijn.<sup>60</sup> Van Haperen interpreteert de activiteit van grafheropening als een van deze rituele fasen.<sup>61</sup> Omdat duidelijk de recentere graven van de grafvelden heropend zijn, ziet zij het fenomeen als een eerder nieuwe ontwikkeling in het grafritueel in de latere Merovingische periode.<sup>62</sup> Naast het wegnemen van voorwerpen, is Van Haperen van oordeel dat ook nieuwe deposities plaatsvonden in de heropende graven. Vaak bevinden zich jongere voorwerpen tussen het ouder gedateerde grafmeubilair of zijn bijzondere voorwerpen aanwezig.<sup>63</sup> Nog volgens Van Haperen moet heropening een maatschappelijk aanvaarde praktijk geweest zijn vermits het moeilijk is om een dergelijk intensief werk dat ook duidelijke sporen na laat, heimelijk uit te voeren.<sup>64</sup>

Wat dan juist de rituele achtergrond van het heropenen van graven was, blijft nog grotendeels in mysterie gehuld én voer voor discussie.<sup>65</sup> Er is een opvallende overeenkomst tussen het heropenen van graven voor de reliekencultus en het heropenen van graven dat op de meeste vroegmiddeleeuwse grafvelden wordt vastgesteld. Bovendien betreft het ook dezelfde voorwerpen: botmateriaal en/of voorwerpen die op of tegen het lichaam van de overledene hebben gelegen. De treffende gelijkenis tussen de praktijken met betrekking tot de reliekencultus die in dezelfde periode tot bloei kwam, en deze van de grafheropeningen, laat toe te veronderstellen dat ook andere overledenen bijzondere eigenschappen toegeschreven kregen. Zoals heiligenreliken volgens het christelijke geloof gerelateerd werden aan wonderen, zouden volgens het traditionele geloof de relieken uit andere graven mogelijk de transformatie van de liminele status van de overledene tot voorouder kunnen realiseren.<sup>66</sup> Mogelijk werden dergelijke relieken op eenzelfde manier gekoesterd als deze van de heiligen. Van Haperen ziet in het crematieritueel de voltooiing van eenzelfde transformatie, maar dan door middel van een versneld proces.

De weggenomen voorwerpen kregen een speciale betekenis en kunnen bewaard zijn in speciale containers thuis of kunnen hergebruikt zijn, hetzij in de oorspronkelijke vorm, hetzij gefragmenteerd, hetzij als een nieuw product na hersmelting. Op die manier bleef de geest van de voorouders onder de levenden die zich veilig wisten onder deze kracht en bescherming. Meer nog, door stukken uit het graf te verspreiden onder de levenden werd ook de kracht en bescherming van de voorouder verspreid over meerdere personen binnen de gemeenschap. Weggenomen botmateriaal kan op allerlei wijzen benut zijn maar kan ook herbegraven zijn samen met een pas gestorven lichaam om zo een directe band te creëren tussen de dode en zijn voorouders.<sup>67</sup> In een maatschappij waar het uitwisselen van geschenken de sociale banden tussen erfgenamen en gemeenschappen versterkte, is het zelfs niet uit te sluiten dat een dergelijke uitwisseling aan derden ook gebeurde met voorwerpen uit graven van bijzondere groepsgenoten (bijv. zwaarden).<sup>68</sup> Niet de waarde van het voorwerp maar de status van de overledene of wellicht eerder de getransformeerde overledene als voorouder was hierbij van belang. Op deze manier bleven de overledenen ook na hun dood een rol spelen in de wereld van de levenden. De vraag rijst tevens in hoeverre deze band met de voorouders heeft meegespeeld in de ontwikkeling van de heiligencultus in het prille christendom.

Fig. 5.34  
Resten van de bijgaven in de vulling van de heropeningskuil in graf 43.  
Remaining grave goods in the fill of the reopening pit in grave 43.



(48) Roth 1978, 55; Van Haperen 2013, 90; Dobos 2014, 144. (49) Roth 1978, 54. (50) Van Haperen 2010, 10; Dobos 2014, 141. (51) Dobos 2014, 140-141, 142, 146-150. (52) Roth 1978, 70-71; Eckhardt/Williams 2003, 145; Dobos 2014, 153, 154-156. (53) Roth 1978, 69-71; Böfinger/Sikora 2008, 57; Klevnäs 2013, 25-27. Van Haperen en Dobos nuanceren deze interpretatie echter (Van Haperen 2010, 14-15; Dobos 2014, 156-157). (54) Roth 1978, 73; Dobos 2014, 153-154. (55) Dobos 2014, 161-162. (56) <http://reopenedgraves.eu/members/>; Aspöck 2003; Klevnäs 2013; Van Haperen 2010, 2013. (57) Van Haperen 2017.

(58) Van Haperen 2010, 4; Van Haperen 2013, 89. (59) Klevnäs 2013, 90. (60) Van Haperen 2010, 6-8. (61) Van Haperen 2010, 8; Van Haperen 2013, 90. (62) Van Haperen 2010, 13. (63) Van Haperen 2010, 15. (64) Van Haperen 2010, 13-14; Van Haperen 2013, 90. (65) Van Haperen 2010, 16-17. (66) Van Haperen 2010, 19-21; Van Haperen 2013, 89, 90-91. (67) Van Haperen 2010, 22-26; Van Haperen 2013, 91-92. (68) Van Haperen 2010, 27.



Fig. 5.36  
Grafiek met de oriënteringen van de inhumatiegraven.  
Graph with the orientations of the inhumation graves.

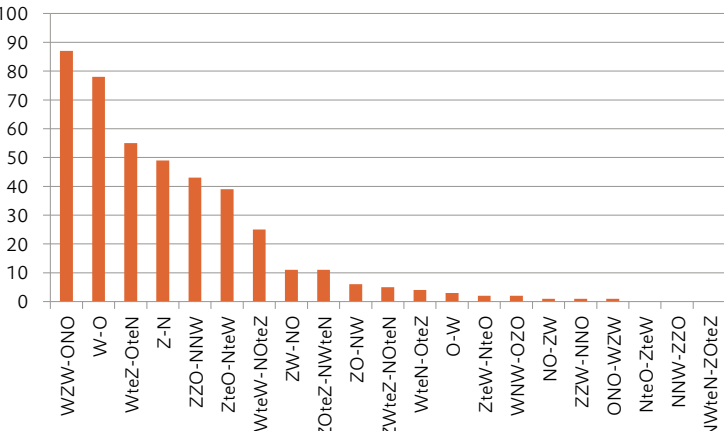
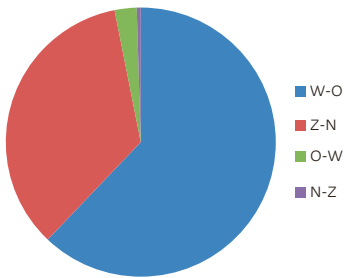


Fig. 5.37  
Grafiek met de hoofdoriënteringen.  
Graph with the main orientations  
(West-East, South-North, East-West, North-South).



Tabel 5.10  
Oriënteringen van de gedateerde graven te Broechem.  
Orientations of the dated graves at the Broechem cemetery.

		PM	PM/MA1	MA1	MA1/MA2	MA2	MA2/MA3	MA3	MA3/MR1	MR1	MR1/MR2	MR2	MR2/MR3	Totaal
WteN-OteZ	280-310						1							1
W-O	260-280			1	5	4	14	9	11	1	0			45
WteZ-OteN	250-260	1	5	6	1	5	3	9	2					32
WZW-ONO	240-250	5	5	10	5	3	4	14	2	2				50
ZWteW-NOteZ	230-240	2	2	2	2	1		2	1					12
ZW-NO	220-230	2						2	1					5
ZWteZ-NOteN	210-220	1				1								2
ZteW-NteO	190-200							1						1
Z-N	170-190	1				1	2	13	6	3				26
ZteO-NteW	160-170	1					4	9	8	4	1	1		28
ZZO-NNW	150-160			1		1	5	6	7	5				25
ZOteZ-NWteN	140-150						1	6	1					8
ZO-NW	130-140	1					1	2						4
O-W	080-100					1	2							3

De oriëntatie van de graven

Als laatste element van de beschrijving van de kenmerken van de graven wordt hier de oriëntatie van de graven besproken. Het betreft vooral de oriëntatie van inhumatiegraven. De crematiegraven hebben een zodanige (min of meer ronde) vorm dat het vaststellen van een oriëntatie minder zinvol is.

(69) Van Es 1995, 265; Van Es 1970, 87; Knol 1993, 176 en Wand 1982, 278. (70) Roosens 1985, 113.

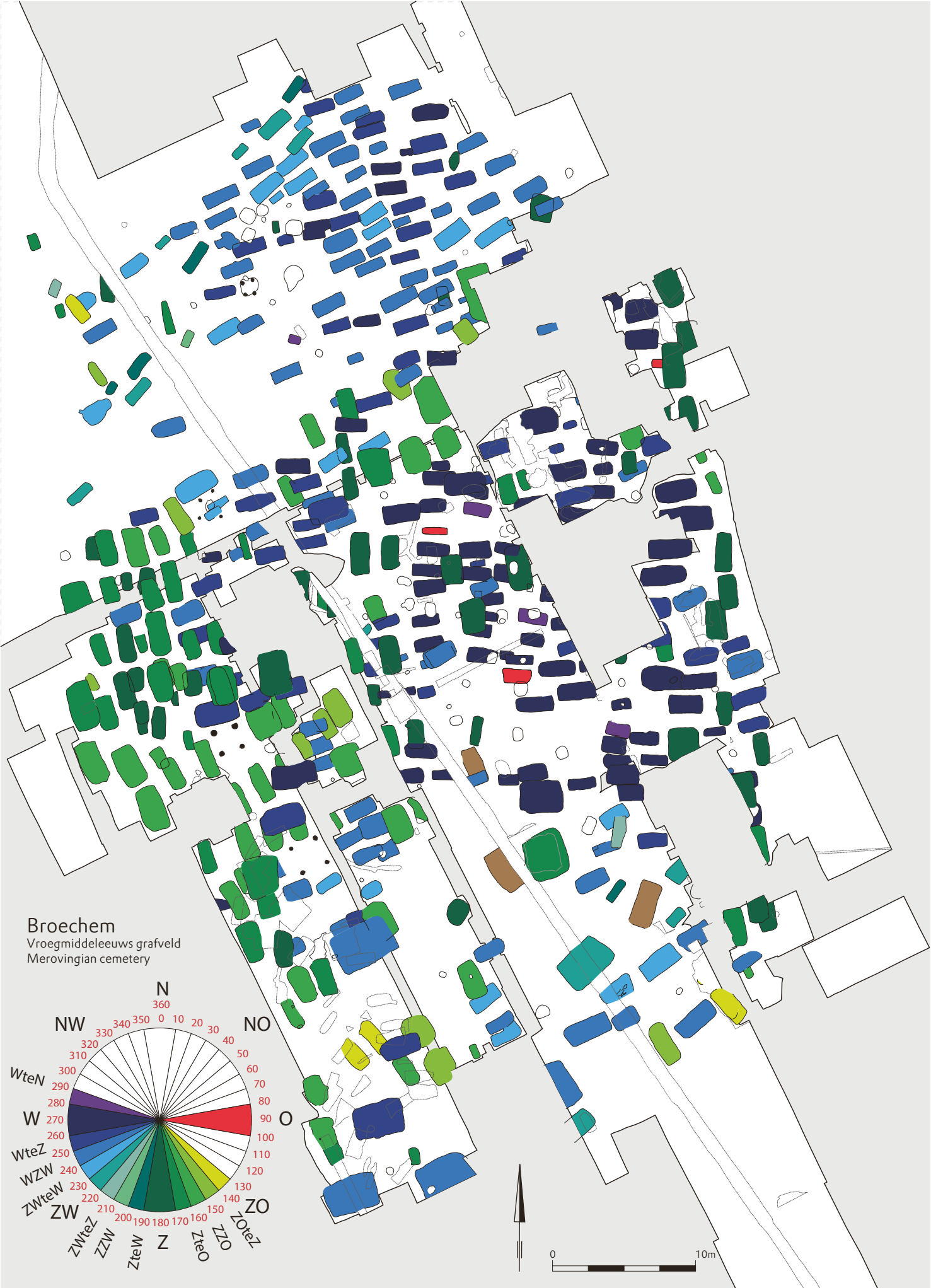
> Fig. 5.35  
Broechem, plattegrond van het grafveld waarop de oriëntaties van de inhumatiegraven zijn aangegeven.  
Broechem, plan of the cemetery with indication of the orientation of the inhumation graves.

Op het grafveld van Broechem zijn diverse oriëntaties waar te nemen, die deels in verband staan met de chronologische ontwikkeling van het grafveld. Zoals later zal blijken zijn binnen samenhangende groepen graven ook verschillende oriëntaties waar te nemen (fig. 5.35 en fig. 5.36 en tabel 5.10). Ondanks het feit dat geen skeletmateriaal bewaard bleef in de Broechemse graven, was het doorgaans mogelijk de graforiëntatie te bepalen aan de hand van de eventueel aanwezige lijkschaduw, tandenresten die zich nog *in situ* bevonden en/of de ligging van kenmerkende kledijelementen of sieraden zoals mantelspelden, oorkettingen, kralen, of van wapens. Voor zover zichtbaar lagen de overledenen uitgestrekt op de rug met de armen op of naast het lichaam (zie *infra*, hoofdstuk 7).

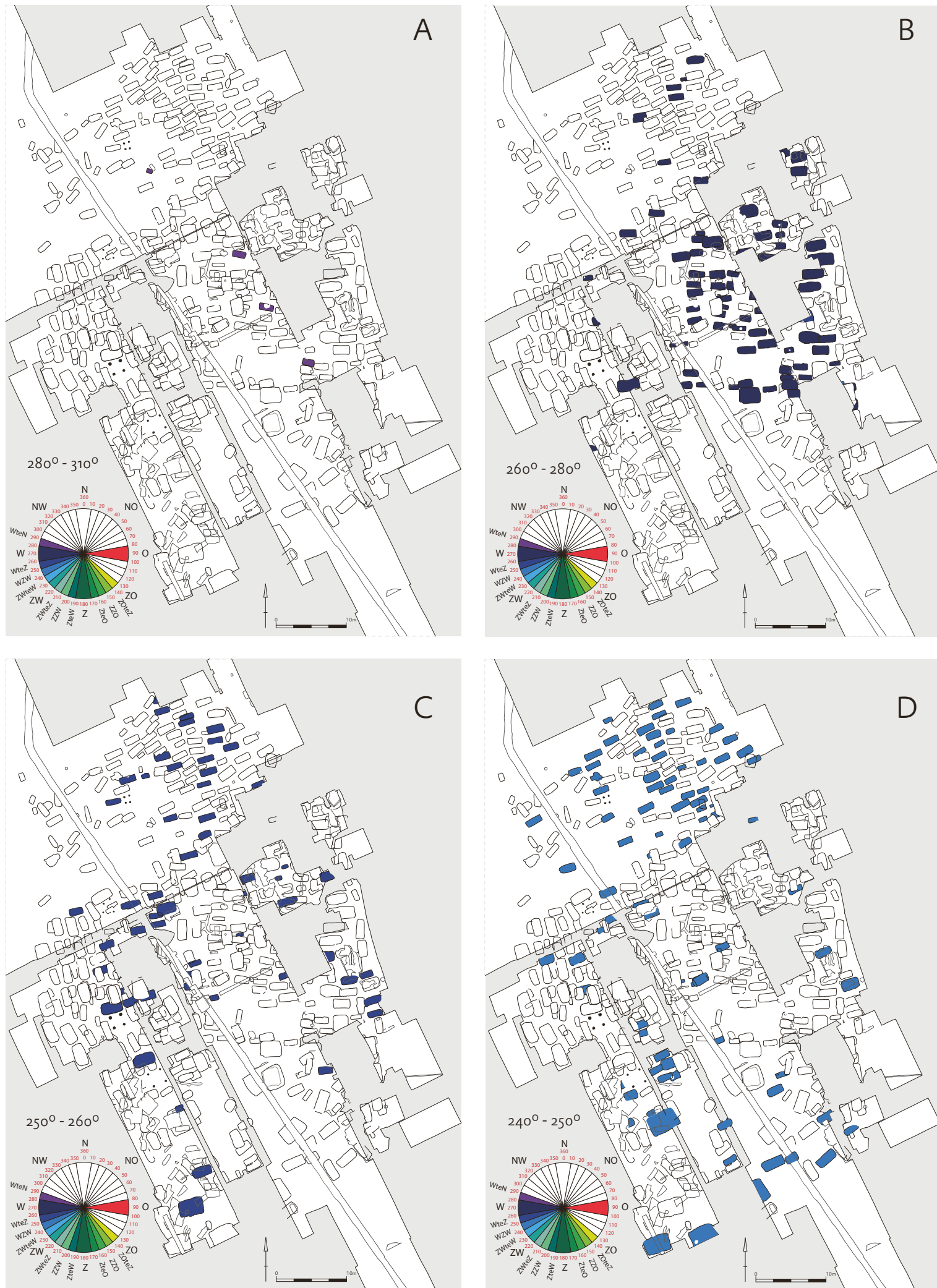
Globaal variëren de oriënteringen van 135° tot 280° met enkele uitzonderingen van 18, 93 en 95°. De meeste graven te Broechem zijn west-oost georiënteerd (waarbij het hoofd in het westen gelegen is) en daarbij aansluitende richtingen. Bij enkele kinderen- en/of adolescentengraven is een tegengestelde oriëntatie opgemerkt (fig. 5.37).

Opvallend is de aanwezigheid van een aantal Z-N gerichte graven (waarbij het hoofd in het zuiden is gelegen). Deze maken duidelijk deel uit van een jongere fase van het grafveld omdat ze steeds W-O georiënteerde graven oversnijden en ze jongere vondsten bevatten. Het betreft in een aantal gevallen ook de jonger gedateerde, grotere kamergraven. De drie paardengraven die dergelijke kamergraven vergezelden, hadden een tegengestelde oriëntatie, nl. N-Z in plaats van Z-N.

Zuid-noord georiënteerde graven worden in verschillende regio's aangetroffen. Aanvankelijk waren zij vooral uit noordelijke streken bekend waar ze de oudste fasen van de grafvelden vertegenwoordigen. Te Zweeloo (NL, Drenthe) en andere Drentse grafvelden waren de Z-N graven ouder dan de W-O graven. Zowel in Drenthe, Friesland als Westfalen is een wissel van een Z-N naar een W-O oriëntering te situeren vanaf de 7de maar vooral de 8ste en 9de eeuw<sup>69</sup>. De Z-N begraving lijkt ook in onze regio's typisch te zijn voor de oudere grafvelden in de transitieperiode van de 4de naar 5de eeuw<sup>70</sup>. Langs de Rijn zoals te Krefeld-Gellep (Duitsland, Nordrhein-Westfalen) vond een wissel van Z-N naar W-O reeds in de 5de eeuw plaats. In Broechem waren de oudste graven voornamelijk W-O gericht (tabel 5.10). Later kwam er een zeer grote verscheidenheid aan oriëntaties voor hoewel bepaalde oriënteringen toch duidelijk vermeden werden. Waarom men tegen het einde van de 6de eeuw en in de 7de eeuw een voorkeur had voor Z-N oriëntatie is moeilijk te verklaren. Het is dus niet zo dat er van een algemene wissel van Z-N naar W-O begravingen plaatsvond, een wissel die voorheen nog wel eens in verband werd gebracht







< Fig. 5.38  
Broechem, plattegronden van het grafveld waarop de inhumatiegraven met een overwegend W-O oriëntatie zijn aangegeven.  
Broechem, plans of the cemetery with indication of the inhumation graves with a W-E orientation.

met de Christianisering van de bevolking. Een nadere vergelijkende studie met de evolutie van de grafrichtingen op andere grafvelden in Vlaanderen en de buurlanden is nodig om dit fenomeen beter te kunnen begrijpen. Eenzelfde evolutie is vastgesteld in de grafvelden in het gebied tussen Ems, Rijn en Rur (bijv. Beckum en Soest, D, Nordrhein-Westfalen)<sup>71</sup>. In de regio van de midden-Maas en tussen Samber en Maas bleef men vanaf de 4de eeuw trouw aan de oudere traditie van Z-N begraving.<sup>72</sup> Te Hoogeloon-Brockeneind (Nederland, Noord-Brabant) en Stein (Nederland, Limburg) komen beide oriëntaties naast elkaar voor.<sup>73</sup> Het grafveld van Sittard-Kemperkoul (Limburg, Nederland) dat dateert vanaf het einde van de zesde eeuw bestaat geheel uit zuid-noord georiënteerde graven.<sup>74</sup> Nader onderzoek zal waarschijnlijk aantonen dat er een grote variabiliteit in graforiëntaties bestond en dat men op lokaal niveau besliste wat relevant was.

Wat zeker vaststaat is dat de grote aanwezigheid van W-O gerichte graven geen gegeven is te besluiten dat deze overledenen deel uitmaakten van een christelijke gemeenschap. Deze theorie is reeds lang verworpen. De W-O gerichte graven waren immers in de noordelijke provincies van het Romeinse Rijk reeds bekend vanaf de Keizertijd, en waren daar een voortzetting van plaatselijke voor-Romeinse tradities die weliswaar later in het christendom geïncorporeerd zijn, maar in oorsprong geen christelijke connotatie hebben.<sup>75</sup>

Er moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de diverse oriëntaties van de graven voor een deel bepaald kunnen zijn door de lokale microtopografie, door aanwezige wegen- of omheininginfrastructuur of door ruimtegebrek. Het is daarom van belang in wat meer detail te kijken naar de verspreiding van de verschillende oriëntaties over het grafveld. Om het beeld te verduidelijken zijn van de figuren 5.38 tot 5.43 de crematiegraven weg gelaten. De oriëntaties zijn voor deze bespreking onderverdeeld in vier algemene groepen die elk enkele tientallen graden omvatten (de groepen zijn in tabel 5.10 met kleuren aangeduid). Ieder van deze groepen kent enkele subgroepen met een reikwijdte van 10 of 20 graden. De onderverdeling in subgroepen blijkt relevant te zijn. De eerste algemene groep betreft de min of meer W-O georiënteerde graven (van 240 tot 280 graden), de volgende (kleine) groep bestaat uit de ZW-NO georiënteerde graven tussen 220 en 230 graden, gevolgd door de Z-N georiënteerde graven (tussen 130 en 220 graden) en ten slotte de zeer kleine O-W groep (tussen 80 en 100 graden). Voor iedere algemene groep is een reeks deelkaartjes gemaakt met op ieder deelkaartje een subgroep. Op deze manier is de verspreiding van de

verschillende oriëntaties goed zichtbaar te maken. Op figuur 5.35 zijn alle oriëntaties weergegeven.

De eerste groep W-O georiënteerde graven kan in vier subgroepen worden onderverdeeld. De groep tussen 280 en 310 graden is erg klein, slechts vier graven hebben deze oriëntering (fig. 5.38: A). Zij liggen min of meer op een rij in het centrale deel van het grafveld. Vermoedelijk is dit geen oriëntatie die op zichzelf betekenis heeft. Het kan een kleine afwijking zijn van de groep met de oriëntatie die volgt. Dat zijn de min of meer exact W-O gerichte graven tussen 260 en 280 graden (fig. 5.38: B). Het grootste deel van de graven ligt in een beperkt redelijk goed omlijnt min of meer rechthoekig deel van het grafveld en domineert de oriëntaties in dat deel van het grafveld (fig. 5.35). Er zijn echter ook enkele W-O graven in het noordelijke deel van het grafveld. Uit tabel 5.10 blijkt dat deze oriëntatie sporadisch vroeg voor komt maar vooral in MA2/MA3 tot MA3/MR1 (globaal tweede helft 6de en begin 7de eeuw) populair is. De volgende subgroep is die tussen 250 en 260 graden (fig. 5.38: C). Deze oriëntatie komt verspreid over het hele grafveld voor. Uit tabel 5.10 blijkt dat deze oriëntatie gedurende de gehele gebruiksduur van het grafveld voorkomt en dus chronologisch niet significant is. Een groot kamergraf in het zuiden van het grafveld heeft ook deze oriëntatie. Hetzelfde geldt voor de volgende subgroep: de graven tussen 240 en 250 graden (fig. 5.38: D). Ook deze oriëntatie komt over het gehele grafveld voor en is chronologisch niet significant. Enkele grote kamergraven in het zuidelijke deel van het grafveld hebben deze oriëntatie evenals een groot aantal graven in het noordelijke (oudere) deel van het grafveld. De globaal W-O gerichte graven worden dus over het gehele grafveld aangetroffen, met uitzondering van de exact W-O gerichte graven die in een kleiner redelijk goed omlijnd gebied voorkomen met daarom heen verspreid enkele graven met ook een exacte W-O oriëntatie.

De volgende algemene groep, de ZW-NO georiënteerde graven is relatief klein (fig. 5.39). De groep is onderscheiden omdat de oriëntatie van deze graven zich toch laat onderscheiden van de W-O graven zoals duidelijk in het noordelijke deel van het grafveld is te zien. Een niet onbelangrijk deel van deze graven behoort tot de vroegste fasen van het grafveld. Het is van belang dit onderscheid te maken omdat ook op andere grafvelden soms sprake is van een lichte oriëntatiewissel in de vroegste gebruiksfasen van het grafveld.<sup>76</sup> De ZW-NO graven zijn in twee subgroepen onderverdeeld, respectievelijk 230-240 en 220-230 graden (fig. 5.39: A en B). Opvallend is dat beide groepen anders dan de exact W-O graven niet over het gehele grafveld zijn verspreid. Zij worden in het noordelijke deel en het meest zuidelijke deel aangetroffen. Daartussen in ligt slechts één niet volledig opgegraven graf met deze oriëntatie. Gezien het geringe aantal graven met deze richting mag aan die verspreiding waarschijnlijk niet te veel gewicht worden toegekend. Zij sluiten eerder aan bij de W-O graven dan

(71) Weideman 1966, 197. (72) Roosens 1985, 114. (73) Glasbergen 1955 (Hoogeloon); Beckers/Beckers 1940, zie nu Kars/Theuws/De Haas 2016, 73-74. (74) Kars/Theuws/De Haas 2016, 59-60. (75) Van Es 1970, 80, 84; Roosens 1985, 113-117; Young 1977. (76) Bijvoorbeeld in Rosmeer: Roosens 1978.



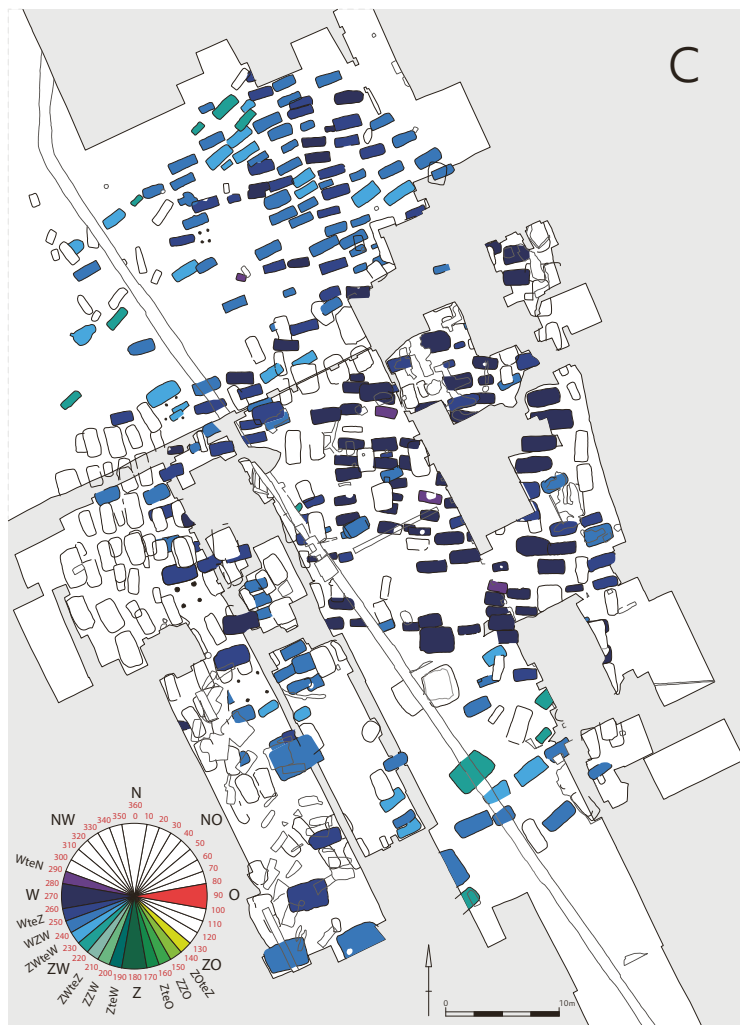
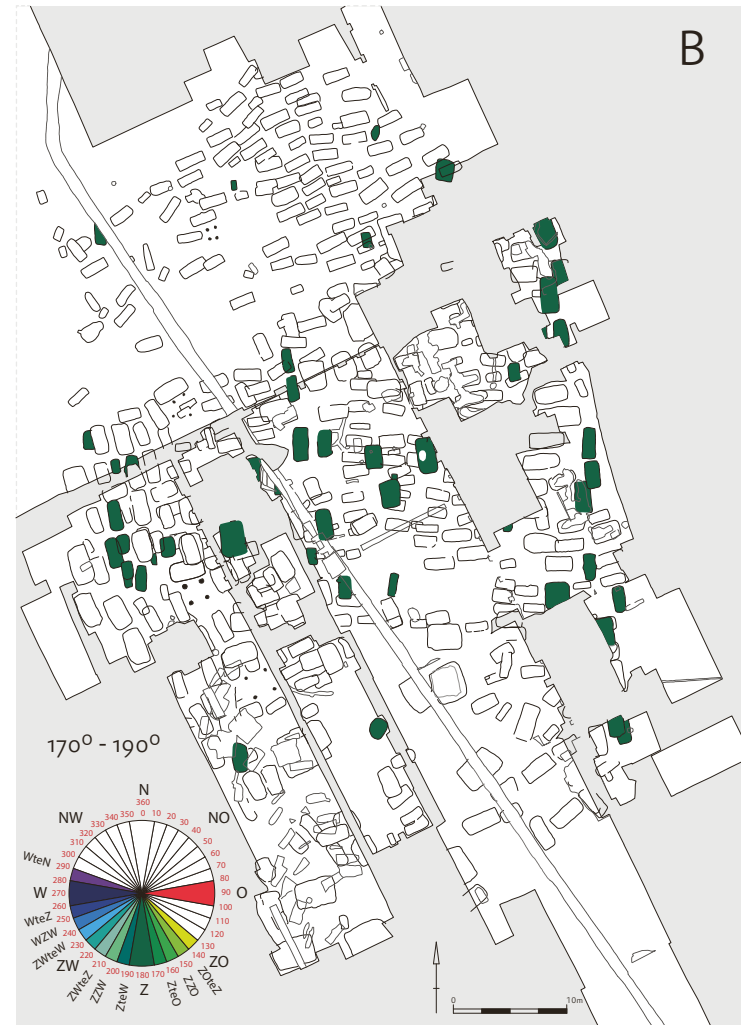
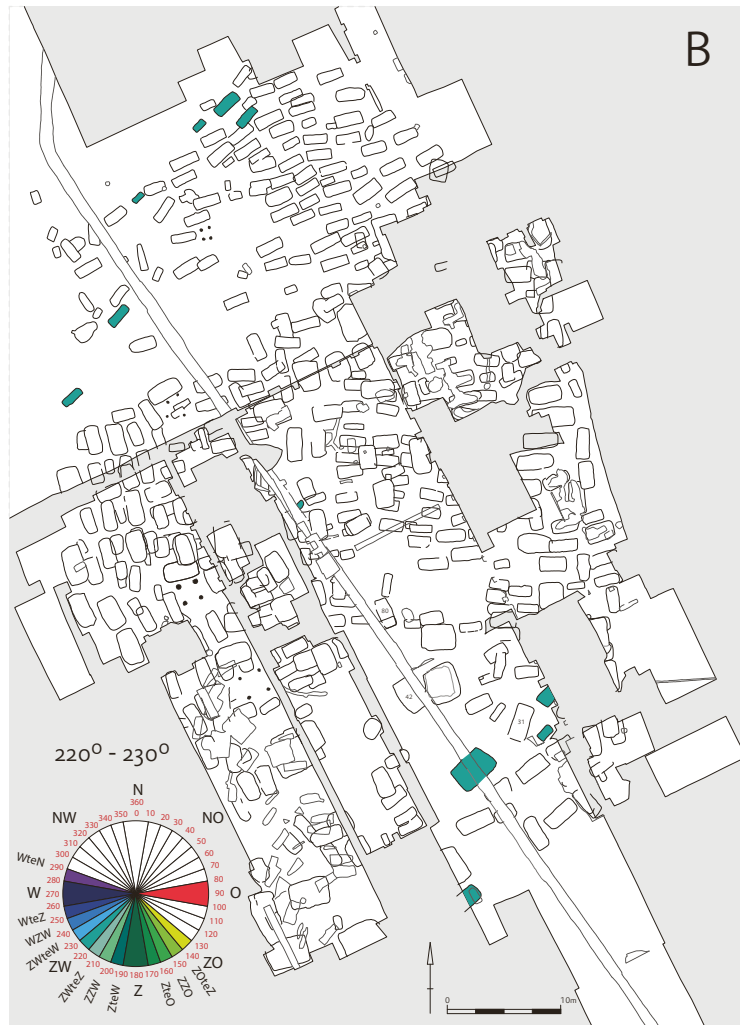
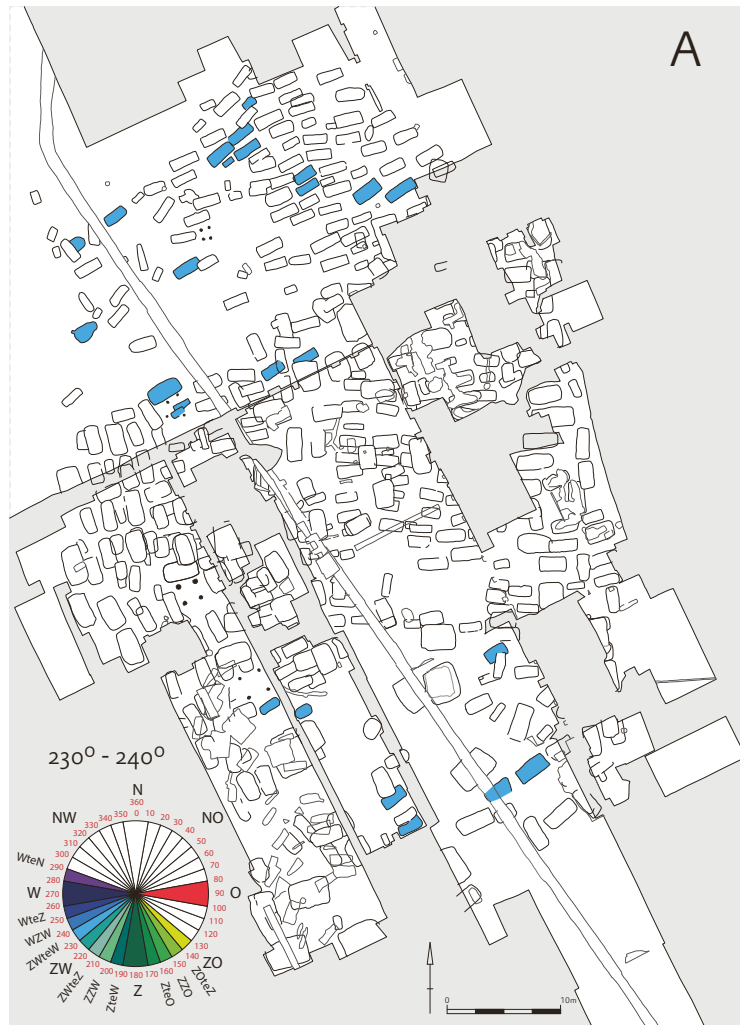


Fig. 5.39  
Broechem, plattegronden van het grafveld waarop de inhumatiegraven met een overwegend ZW-NO oriëntatie zijn aangegeven.  
*Broechem, plans of the cemetery with indication of the inhumation graves with a SW-NE orientation.*

< Fig. 5.40  
Broechem, plattegrond van het grafveld waarop alle inhumatiegraven met een overwegend W-O én ZW-NO oriëntatie zijn aangegeven.  
*Broechem, plan of the cemetery with indication of all inhumation graves with a W-E and SW-NE orientation.*

> Fig. 5.41  
Broechem, plattegronden van het grafveld waarop de inhumatiegraven met een overwegend Z-N oriëntatie (A-D) zijn aangegeven.  
*Broechem, plans of the cemetery with indication of the inhumation graves with a S-N orientation (A-D).*

bij de volgende groep van de Z-N graven. In figuur 5.40: C zijn de globaal W-O graven en de ZW-NO graven op de plattegrond van het grafveld weergegeven. Het is duidelijk te zien dat zowat het hele noordelijke deel van het grafveld door globaal W-O graven wordt ingenomen en dat in het deel ten zuiden ervan de W-O richting relatief dominant is met uitzondering van het meest oostelijke en het meest westelijke deel. Tabel 5.10 laat zien dat de globaal W-O graven de gehele gebruikperiode van het grafveld worden aangelegd.

De volgende globale groep is die van Z-N graven (fig. 5.41: A-E). Dit is naast de W-O groep de numeriek meest belangrijke groep. Binnen de Z-N groep zijn er twee subgroepen met relatief

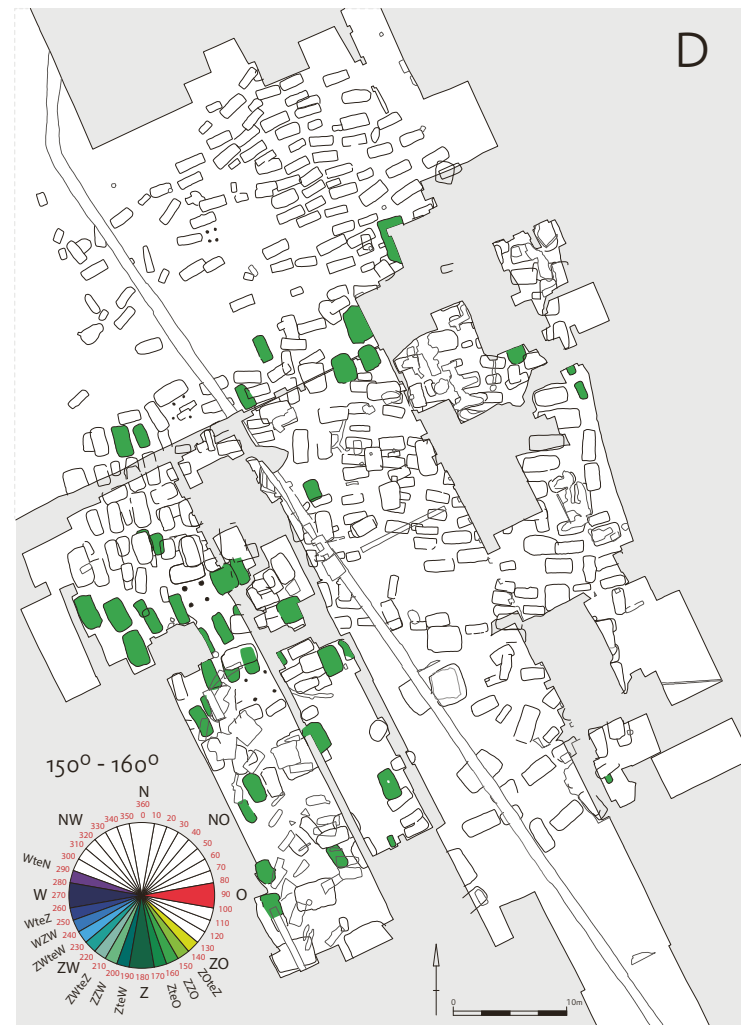
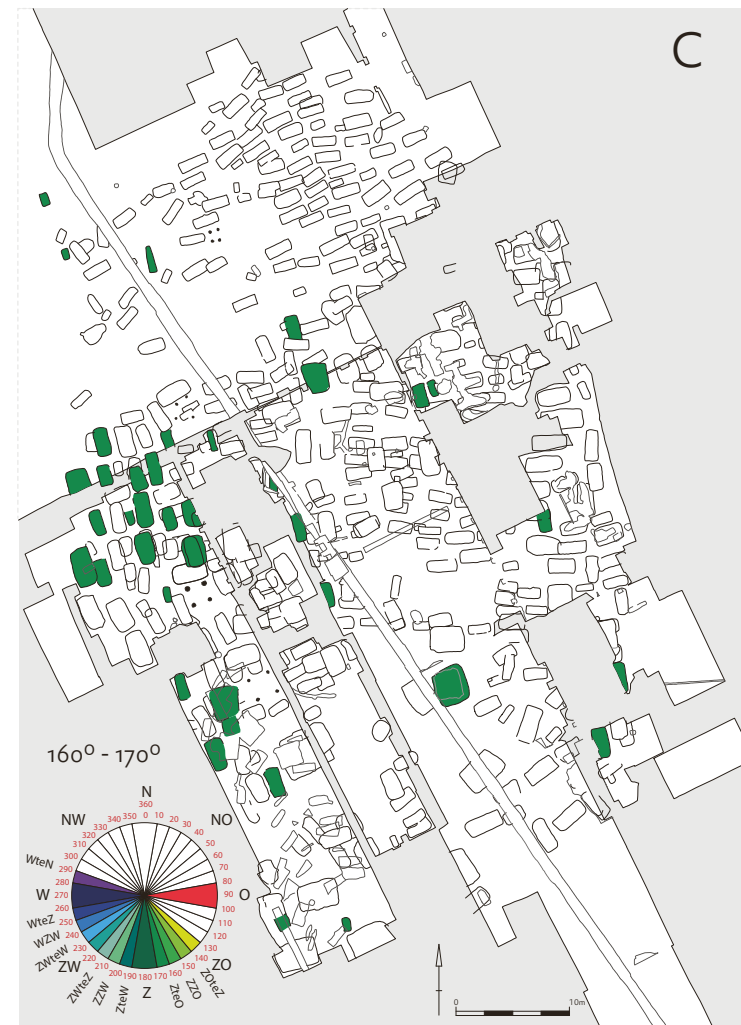






Fig. 5.41-42  
Broechem, plattegronden van het grafveld waarop de inhumatiegraven met een overwegend Z-N oriëntatie (E) en met een overwegend Z-N oriëntatie (F) zijn aangegeven.  
*Broechem, plans of the cemetery with indication of the inhumation graves with a S-N orientation (E) and with a S-N orientation (F).*

weinig graven (die aan de marges van de groep) en drie met een groter aantal graven (de centrale subgroepen). De eerste subgroep is een kleine groep graven tussen 190 en 220 graden (fig. 5.41: A). Ook deze groep zou men met enige goede wil ook nog tot de ZW-NO graven kunnen rekenen. Het voorkomen van zes graven in het noordelijke deel in de buurt van de ZW-NO graven kan voor die opvatting pleiten. In het zuidelijke deel liggen slechts twee graven met deze oriëntatie terwijl de meeste Z-N graven juist daar worden aangetroffen. De volgende subgroep vormen de exacte Z-N graven met 170 tot 190 graden (fig. 5.41: B). Zij komen nauwelijks voor in het noordelijke deel van het grafveld en ook niet in het meest zuidelijke deel. De exact Z-N gelegen graven zijn dus vooral in het centrale deel te vinden. Uit tabel 5.10 blijkt dat Z-N graven tot de latere gebruiksfases van het grafveld behoren. Pas in de late 6de eeuw wordt deze oriëntatie gebruikt. Zoals eerder al gemeld oversnijden Z-N graven regelmatig W-O graven zodat vele Z-N graven jonger zijn dan W-O graven. Opvallend is een rij van graven aan wat de oostgrens van het grafveld kan worden beschouwd. Deze graven hebben wellicht deze Z-N oriëntatie vanwege de aanwezigheid van een grens die niet overschreden kon worden. Of dat de reden is waarom de graven daar Z-N georiënteerd zijn is de vraag. Als plaatsgebrek de enige afweging was blijft de vraag waarom daar dan niet ook al eerder in de zesde eeuw Z-N graven worden aangetroffen. De hier bedoelde rij graven geeft waarschijnlijk de oostgrens van het grafveld goed weer, maar het voorkomen van graven met een Z-N oriëntatie elders op het grafveld doet vermoeden dat de keuze voor deze oriëntatie niet alleen met het bereiken van de grenzen van het grafveld heeft te maken. Het lijkt een bewuste keuze Z-N graven aan te leggen én te gaan begraven op een gebied waar al oudere graven liggen, een praktijk die eerder nauwelijks lijkt te zijn voorgekomen. Met de aanleg van de Z-N graven is er dus een duidelijke trendbreuk met de voorgaande periode. Waarom? Opvallend is ook dat er Z-N graven verder westelijk dan W-O graven worden aangelegd. Het grafveld lijkt dus in westelijke richting iets groter te worden met de introductie van de Z-N gerichte graven. De volgende subgroep wordt gevormd door de graven tussen 160 en 170 graden (fig. 5.41: C). Zij lijken een versterking te bieden van de zojuist vastgestelde tendens van de westelijke uitbreiding van het grafveld. De meest westelijke graven hebben samen met die van de volgende subgroep deze oriëntatie. Zij concentreren zich evenwel in de noordwestelijke hoek van het centrale deel van het grafveld. Uit tabel 5.10 blijkt dat graven met deze oriëntatie gelijktijdig zijn met de exact Z-N graven maar ook iets jonger zijn. In het oostelijke deel van het grafveld worden weinig graven met deze oriëntatie aangetroffen alleen in het uiterste zuidoosten aan

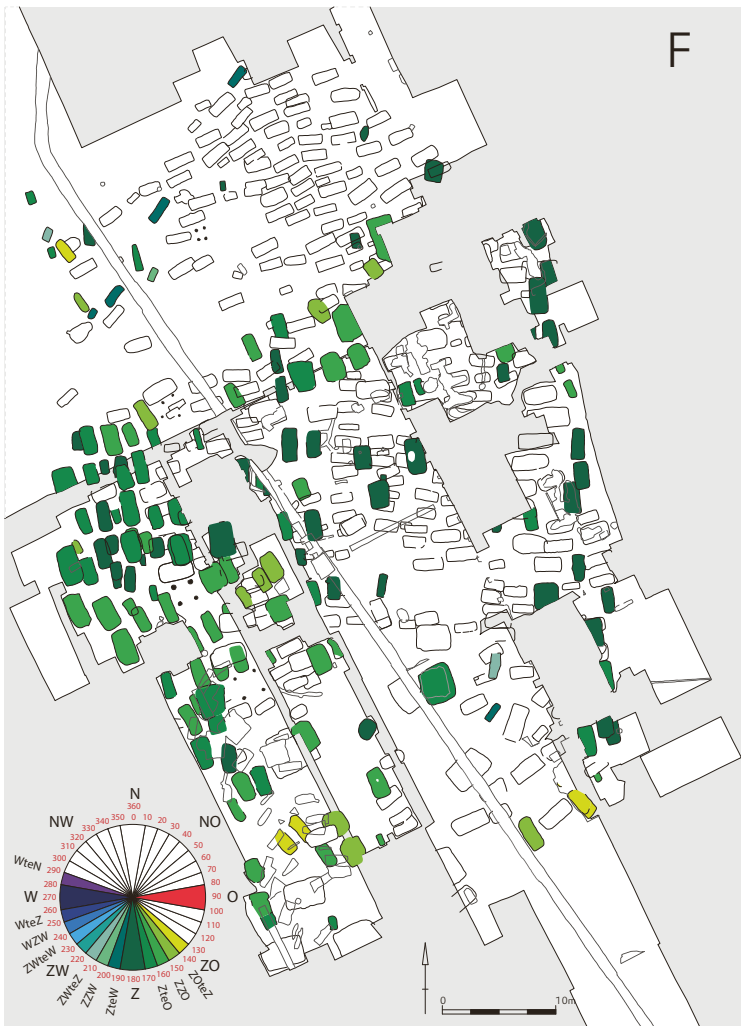
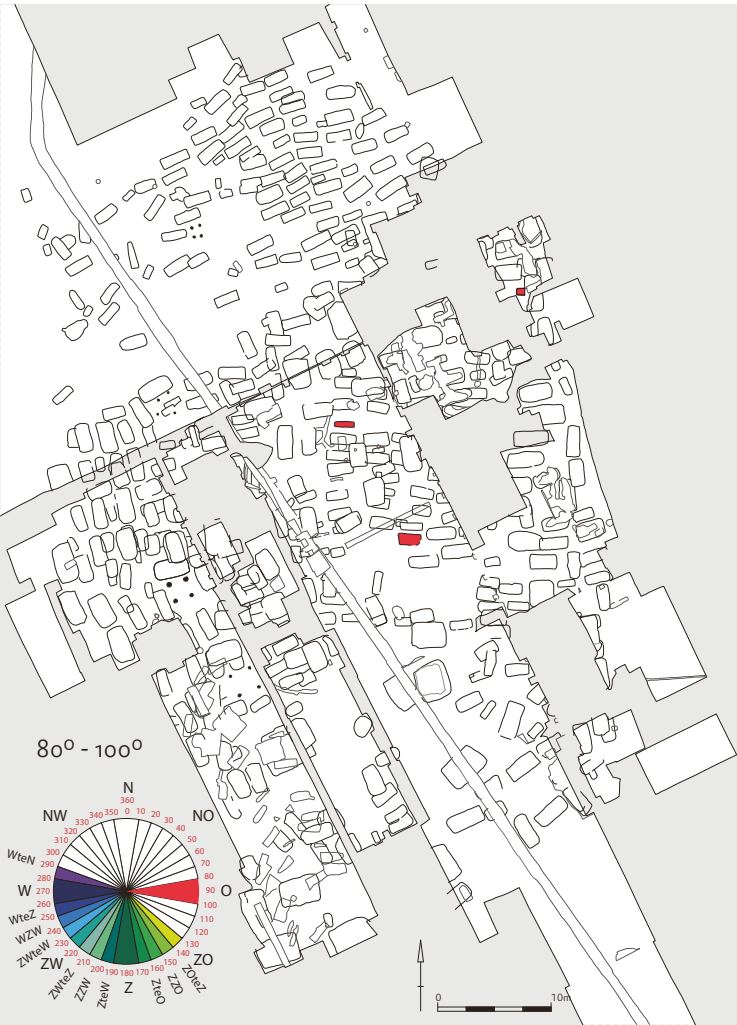


Fig. 5.43  
Broechem, plattegronden van het grafveld waarop de inhumatiegraven met een overwegend O-W oriëntatie zijn aangegeven.  
*Broechem, plan of the cemetery with indication of the inhumation graves with a E-W orientation.*

de rand van het grafveld. Daarmee verschilt deze subgroep wezenlijk van de exacte Z-N graven. De derde belangrijke subgroep is die met graven tussen 150 en 160 graden (fig. 5.41: D). Ook deze graven liggen vooral in het westelijke deel van het grafveld, maar meer in het zuidwesten ten opzicht van de vorige subgroep. Wat datering betreft zijn zij vergelijkbaar met de exacte Z-N graven en die van de vorige subgroep. Opvallend is het geheel ontbreken van deze oriëntatie in het zuidoostelijke deel van het grafveld. Wellicht wordt dit veroorzaakt door de onvolledige opgraving van het grafveld aldaar, veel graven met deze oriëntatie kunnen daar evenwel niet gelegen hebben. De laatste twee subgroepen van de globaal Z-N graven zijn die tussen 130 en 140 graden en 140 en 150 graden (fig. 5.41: E). Beide zijn kleine subgroepen aan de marge van de Z-N graven. Zij sluiten aan bij de overige Z-N graven. Wanneer we het totaal beeld van de Z-N graven overzien (fig. 5.42: F) kan vastgesteld worden dat deze oriëntatie vrijwel niet in het noordelijke deel van het grafveld voorkomt met uitzondering van het noordwestelijke deel dat gekenmerkt wordt door een relatief grote variatie in oriëntaties. Uit tabel 5.10 blijkt dat deze oriëntatie pas in MA3 (latere 6de eeuw) populair wordt. In de periode MA3/MR1 (latere 6de/vroege 7de eeuw) worden zowel W-O als Z-N graven aangelegd, hoewel vele Z-N graven W-O graven oversnijden.

De laatste hoofdgroep zijn de O-W graven (fig. 5.43). Daarvan zijn er maar zeer weinig, gelegen in het centrale deel van het grafveld. Waarom er bij deze begravingen is gekozen voor een O-W oriëntatie laat zich vooralsnog slechts raden.

Wanneer men het geheel aan oriëntaties overziet (fig. 5.35) moet men constateren dat het grafveld van Broechem een grote variatie aan oriëntaties kent. Er zijn meer grafvelden met een brede variatie aan oriëntaties zoals Hoogeloon-Broekeneind en Bossut-Gottechain.<sup>77</sup> Er zijn echter ook vele grafvelden met een meer uniforme oriëntatie van de graven. Bovendien zijn er grafvelden zoals Sittard-Kemperkoul met een uniforme Z-N oriëntatie in een ‘grafveldenlandschap’ dat gedomineerd wordt door W-O graven.<sup>78</sup> Het is noodzakelijk een regionaal onderzoek te doen naar het voorkomen en de achtergronden van de keuzes die verschillende gemeenschappen maken ten aanzien van de oriëntatie van de graven en waar bijvoorbeeld belangrijke oriëntatiewisselingen zoals te Broechem voorkomen.



(77) Glasbergen 1955; Vrielinck 2011. (78) Kars/Theuws/De Haas 2016.

## 6 De grafvondsten

### Aanpak van de vondstverwerking

Alle vondsten kregen een uniek inventarisnummer op het terrein, waarbij zichtbare vondsten in bloklichtingen zoveel mogelijk een individueel nummer toebedeeld kregen. Blokvondsten die tijdens de bloklichting nog niet zichtbaar waren, delen eenzelfde inventarisnummer met de dichtst bij gelegen zichtbare vondsten uit het blok. Al deze inventarisnummers zijn opgenomen in een vondstendatabank (Microsoft Access) met vermelding van context (werkput, graf of spoor en laag). Na röntgenopname, conservering en tekening is deze databank onder meer aangevuld met een beschrijving van de vondsten, een datering en een typologische verwijzing. De datering van de objecten is gebaseerd op bestaande typochronologische studies. De ligging van Broechem in de periferie van regio's waar reeds meerdere vroegmiddeleeuwse grafvelden bekend zijn, maakte het noodzakelijk de vondsten te analyseren aan de hand van verschillende typochronologische reeksen. De afwezigheid van een regionale typochronologie voor de Scheldevallei maakte een vergelijking met grafvondsten uit andere gebieden onafwendbaar. Bij de studie van het Broechemse vondstmateriaal is gebruik gemaakt van de typochronologische reeksen van Noordwest-Frankrijk, de Nederrijn en de regio Trier.<sup>1</sup> De uiteindelijke toewijzing van vondsten aan chronologische fasen gebeurde volgens het Franse systeem toegepast door Legoux *et al.* 2006:<sup>2</sup>

PM	Pré-Mérovingien	440/450 – 470/480
MA1	Mérovingien Ancien 1	470/480 – 520/530
MA2	Mérovingien Ancien 2	520/530 – 560/570
MA3	Mérovingien Ancien 3	560/570 – 600/610
MR1	Mérovingien Récent 1	600/610 – 630/640
MR2	Mérovingien Récent 2	630/640 – 660/670
MR3	Merovingien Récent 3	660/670 – 700/710

Alleen de voorwerpen met een *in situ*-positie in het graf (meestal op de bodem van de grafkist) zijn gebruikt voor een datering van het graf waarbij het jongste voorwerp cruciaal is voor de datering. Vele graven zijn verstoord bij grafheropeningsactiviteiten of bij de aanleg van jongere graven waarbij voorwerpen mogelijk verplaatst werden. Wanneer de secundaire positie van voorwerpen in het graf vermoed werd, is dit expliciet vermeld in de grafbeschrijvingen. Deze voorwerpen zijn wel in een typochronologie geplaatst, maar met hun datering is geen rekening gehouden voor de datering van het graf.

Voor bijzondere voorwerpen waarvan parallellen uit andere grafvelden het onderwerp vormden voor aparte studies en publicaties, zijn die studies zoveel mogelijk geraadpleegd. De extra gegevens zijn meegenomen in de bespreking van de objecten in de individuele grafbeschrijvingen. Voor het gros van de bijgaven echter, zijn er voor deze publicatie geen verdere vergelijkende studies uitgevoerd met vondsten uit andere grafvelden in Vlaanderen. In dergelijke studies zit nog veel onderzoeks potentieel.

Verschillende onderzoekers wijzen op de gevaren van het blindelings dateren op basis van de bestaande typochronologische reeksen.<sup>3</sup> De studie van de Broechemse grafvondsten toonde inderdaad

aan dat er nog veel onbekende factoren zijn uit de vroegmiddeleeuwse samenleving die een impact hebben gehad op het ritueel, functie en aard van de bijgaven. In vele graven zijn immers oudere voorwerpen aanwezig die wijzen op geschenken (zowel sociaal als politiek), erfstukken, amuletten met een bijzondere betekenis, wapens van een voorouder, antieke stukken, ...<sup>4</sup> Het is zeer belangrijk deze fenomenen te herkennen en er bijzondere aandacht aan te besteden omdat ze vaak nog onbekende informatie vrij geven over de gedachtewereld van de vroegmiddeleeuwse samenleving. Een vergelijking tussen drie bestaande typologische reeksen biedt vanuit deze kritische houding voordelen. Deze manier van werken is tevens een startpunt om tot een meer verfijnde typochronologie van de vroegmiddeleeuwse Scheldevallei te komen. De uitgevoerde vondstanalyse en datering is zeker geen eindpunt. Volgende mogelijke en zeer nuttige stappen zijn seriatie (statistiek) en topo-chronologie of chorologie (ruimtelijke analyse en ontwikkeling).

De aandacht dient tevens gevestigd te worden op het feit dat de typochronologische dateringen van de graven van Broechem zeker niet absoluut zijn. Vele voorwerpen bleven immers lange tijd in gebruik of in circulatie. Bovendien zijn de tijdsintervallen tussen vervaardiging van het object, de aanschaf ervan en de uiteindelijke depositie in het graf, ons onbekend. Zelfs de ouderdom van de overledene op het moment van zijn dood, is van belang. In Broechem schept dit laatste argument een probleem omdat noch botmateriaal noch ander organisch materiaal in de inhumatiegraven bewaard bleven en dus geen fysisch-antropologische gegevens beschikbaar zijn. Daarom dienen de grafdateringen als relatief beschouwd te worden. Slechts in enkele gevallen zal een meer absolute datering mogelijk zijn. De crematiegraven bieden hier meer mogelijkheden omdat er nog verkoold organisch materiaal voor radiokoolstofdatering beschikbaar is. Wat de inhumatiegraven betreft, is zeker nog verdere verfijning in de dateringen mogelijk bij toepassing van seriatie en chorologische analyses. Ook de relatie tussen de overledene en de objecten of objectcategorieën vormt zeker nog materie voor verder onderzoek. De interpretatie van de vondsten, beschrijving, datering en bibliografische verwijzingen zijn telkens terug te vinden in de individuele grafbeschrijvingen. Wat hieronder volgt is een synthese van deze bevindingen per vondstcategorie. Op sommige vondstcategorieën is naar aanleiding van een master- of doctoraatstudie reeds een uitvoerig onderzoek uitgevoerd. Een synthese van de resultaten en een bibliografische verwijzing zijn opgenomen in onderstaande paragrafen.

Het aantal inhumatiegraven met bijgaven bedraagt 319. Het aantal crematiegraven (n=75) met herkenbare bijgaven bedraagt 38 (ca. 50%).

### De bijgave van voedsel

Over de aanwezigheid van voedsel in de Broechemse graven is weinig of niets bekend. Door de specifieke samenstelling van de bodem en tafonomische omstandigheden is geen organisch materiaal zoals plantenresten en dierlijk bot bewaard. Enkel in de zeeffresidu's van crematiegraven waren nog verkoalde zaden en vruchten en dierlijk bot bewaard. De resultaten van deze analyses worden besproken in hoofdstuk 8.

De aanwezigheid van aardewerk en glazen vaatwerk, maar ook van messen en priemen in de graven verwijst indirect naar voedsel en maaltijden. Soms was nog een aankoeksel zichtbaar op de buitenwand, rand en bovenste deel van de binnenwand van ceramisch vaatwerk. Dit toont aan dat de potten in gebruik zijn geweest als kookpotten en ofwel deel hebben uitgemaakt van het dagdagelijks leven ofwel een eerder rituele functie hadden tijdens het bereidingsproces van een funeraire maaltijd. Of in deze potten ook voedsel is meegegeven bij de depositie in het graf is echter onduidelijk. Al het aardewerk is in blok gelicht met de bedoeling de inhoud later in het laboratorium te analyseren. Helaas zijn in de deze residu's noch organische resten noch verkoalde plantaardige of dierlijke resten vastgesteld (zie ook hoofdstuk 8).

In grafvelden waar de bodemgesteldheid wel beter was, zijn dierlijke botresten en plantenresten teruggevonden, meestal in relatie tot het aanwezige vaatwerk.<sup>5</sup> Tot de voedselresten behoren bot van varken, schaap of geit, rund en kip of ander gevogelte, al dan niet bereid, eieren, schelpen van zeevruchten, fruit, noten en wijn.<sup>6</sup> Deze gegevens en de resultaten van de analyses van de residu's uit de crematiegraven, lijken er op te wijzen dat het de gewoonte was om soms voedsel (mogelijk een deel van de funeraire maaltijd) mee te geven met de overledene. Dit is zeker niet vreemd in een samenleving waar eten, drinken en feesten niet alleen een sociale maar ook symbolische betekenis had.<sup>7</sup> Dank zij de schriftelijke bronnen die verhalen over de funeraire feesten tijdens en ook na de begrafenis is er ook een relatie te leggen tussen de materiële resten in de graven en de soms schaarse gegevens – soms niet meer dan wat houtskoolresten – in of rond de grafomgeving.

(1) Respectievelijk: Legoux *et al.* 2006-2016; Siegmund 1998 en Müsseseimer *et al.* 2003; Böhner 1958. Voor de historiek en de evaluatie van deze typo-chronologische studies zie Kars 2011, 99-108, Kars 2017, 204-217. (2) Ondertussen verwerkt Legoux, Périn en Vallet nieuwe grafvelden in hun chronologisch systeem (o.a ook de muntgedateerde graven van Broechem) zodat nieuwere versies van deze typochronologie beschikbaar zijn. De verschillen zijn echter minimaal, zodat de hier gebruikte dateringen weinig afwijken van de nieuwe. Deze chronologie werkt met overlappende fasen wat leidt tot een meer betrouwbare datering (Steuer 1977, 398-399).

(3) Steuer 1977; Kars 2011, 13-33. (4) Steuer 1977, 396. Kars besteedde bijzondere aandacht aan het verlengd in circulatie brengen van bepaalde categorieën van voorwerpen en gaat ook dieper in over het waarom van het verlengde gebruik van objecten: Kars 2011, 64-88. (5) Young 1977, 40, 47-49. (6) Effros 2002, 79-80; Maul 2002 dl.1, 215-220. (7) Effros 2002.



Aardewerk

In totaal zijn 200 stuks aarden vaatwerk aangetroffen waaronder zeven losse vondsten. De 513 graven bevatten dus in totaal 193 stuks aardewerk op (37,62%) waarvan 168 potten in de 435 menselijke inhumatiegraven (38,62%) en ten minste 25 potten (voor zover herkenbaar) in de 75 crematiegraven (33,33%) (tabel 6.1 en fig. 6.1). Dit percentage is vrij hoog in vergelijking met de cijfers die Verwers publiceerde voor Zuid-Nederland en Noord-België.<sup>8</sup> Het percentage van Broechem overtreft zelfs het percentage van Meerveldhoven (31,5%), het maximum in Verwers' studiegebied. Een vergelijking met de grafvelden in de Scheldevallei is noodzakelijk om dit in een juist perspectief te zien. Ondanks het hoge percentage in vergelijking met Zuid-Nederland en Noord-België moet geconstateerd worden dat in slechts één derde van de graven aardewerk is meegegeven. Het aardewerk vertegenwoordigt zowat alle perioden van het grafveld (midden 5de eeuw tot tweede helft 7de eeuw).

In 23 inhumatiegraven werden twee stuks aardewerk en in een enkel inhumatiegraf werden drie potten aangetroffen (graf 226). Het is interessant vast te stellen dat er een ongelijke verspreiding is van aardewerk in graven waarvan op basis van de bijgavenset het gender van de overledene kon worden vastgesteld.<sup>9</sup> In 43 vrouwengraven is een pot vastgesteld (waarbij zeven gevallen met twee potten) terwijl slechts in 21 mannengraven een pot was meegegeven (waarbij in twee gevallen 2 potten). Bovendien blijken de mannelijke graven met aardewerk voornamelijk te dateren in de jongere fasen van het grafveld: 18 van de 21 graven zijn te plaatsen in fasen MA3 en MR1 (zie ook studie Walton Rogers hoofdstuk 7). In de meeste gevallen bevond de pot zich op de kistbodem aan het voeteneinde dus in het oostelijke of noordelijke uiteinde van de kist. Bij kindergraven gebeurde de depositie van aardewerk soms aan het westelijke of zuidelijke kistuiteinde. In dat geval is

Fig. 6.1  
Verspreidingskaart van de graven met aardewerk over het grafveld. 1: biconisch; 2: Wölbwandpotten; 3: kannen; 4: peervormige kookpotten; 5: handgevormd aardewerk.  
Distribution map of the graves with pottery over the cemetery. 1: Biconical pots; 2: Wölbwandpots; 3: Jugs; 4: pear-shaped cook pots; 5: handmade pottery.

het moeilijk te bepalen of de pot zich aan het hoofd- of voeteneinde bevond omdat kinderen soms met een tegenovergestelde oriëntering begraven werden (dus met het hoofd in het westen of in het noorden). In een zestal gevallen was de pot bijgezet in de grafkuil buiten de kist. Zeven potten zijn als losse vondst geregistreerd en waren afkomstig uit recentere vullingen zoals deze van de loopgracht uit WO II die het hele terrein doorkruiste.

De bewaringstoestand van de potten was zeer goed. In de meeste gevallen ging het om intact materiaal. Gefragmenteerde potten waren meestal volledig te reconstrueren en zijn dusdanig geconserveerd (zie voor de technische aspecten van het conserveringsproces hoofdstuk 8). Onvolledige, niet te reconstrueren vormen zijn steeds afkomstig uit verstoorde of heropende graven en uit de crematiegraven. Het blijft een intrigerende vraag of tijdens de heropening van graven, potten doelbewust gebroken werden. In acht gevallen is vastgesteld dat de pot opzettelijk doorboord werd na het bakken (deze uit graven 180, 185, 264, 271, 437, 483, 504 en losse vondst met inv. nr. 2735). In drie van deze potten zijn zelfs twee of drie doorboringen opgemerkt (deze uit graven 185, 437 en 483). Het gaat steeds om biconisch aardewerk waaronder vijf versierd met radstempel, twee met horizontale ribbels en een pot uit Eifelwaar. Het is opmerkelijk dat vier van deze graven mannengraven zijn en telkens in periode MA3/MR1 of MR1 te dateren zijn (graven 180, 185, 437 en 483). Twee andere graven zijn vrouwengraven (264 uit fase MA2/MA3 en 504 uit fase MR1) en van één graf is geen genderbepaling mogelijk (graf 271 uit fase MA1/MA2). Het laatste geval betreft de losse vondst die mogelijk uit graf 506 afkomstig is. Deze potten bevonden zich steeds aan het

Tabel 6.1  
Verdeling van de aardewerkklassen.  
Distribution of the pottery classes.

	Romeins	Biconisch wielgedraaid		Kommen / schotels	Kannen	Wölbwand-töpfe	gewoon gebruiksaardewerk	handgevormd aardewerk	andere	indet	Totaal
		versierd	onversierd/geprononceerde draairingen								
inhumatie	1	78	28	1	2	30	3	24	1		168
crematie		10	6					2		7	25
losse vondsten		4	1			2					7
	1	92	35	1	2	32	3	26	1	7	200

(8) Verwers 1987, 215-216. (9) Als in het vervolg van deze tekst gesproken wordt over mannengraven en vrouwengraven wordt altijd bedoeld dat deze bepaling een gender bepaling is, gebaseerd op het vondstenspectrum in het graf. Een geslachtsbepaling is niet mogelijk op basis van skeletmateriaal omdat dit nauwelijks bewaard is gebleven.

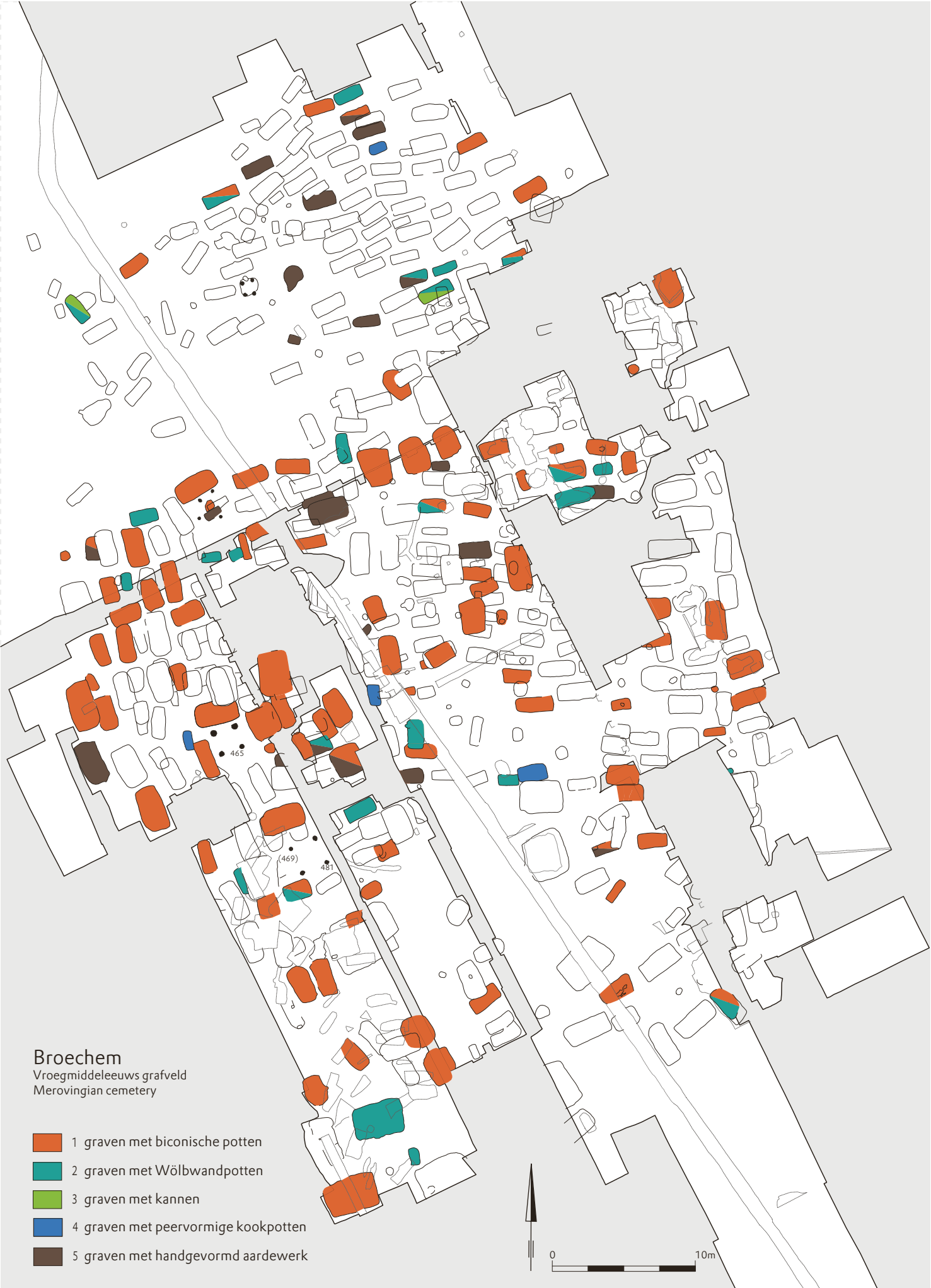




Fig. 6.2  
Terra sigillata kom uit kindergraf 182.  
Schaal 1:2.  
Bowl in Samian ware from child grave 182.  
Scale 1:2.



Fig. 6.3  
Spinsteen of amulet uit een scherf terra sigillata uit graf 225. Schaal 1:1.  
Spindle whorl or amulet made from a fragment of Samian ware from grave 225.  
Scale 1:1.



voeteneinde van de kist op de pot uit graf 504 na die teruggevonden is in de vulling van een secundair gegraven kuil die het graf verstoortte. Voor de betekenis van deze opzettelijke doorboringen zijn geen verklaringen gevonden. Het kan gaan om een functionele betekenis of om een eerder symbolische betekenis in functie van het grafritueel.

De detailbeschrijvingen en de typologische verwijzingen van het aardewerk zijn terug te vinden in de grafcatalogus (deel II).

Zowat alle graven bevatten ijzertijdscherven in de vullingen van kist, kuil of heropeningskuilen. Dit materiaal is zonder twijfel afkomstig van de nederzetting uit de ijzertijd die zich hier uitstreckte en volledig vernield werd bij de aanleg van het grafveld. Omdat de locatiekeuze voor het grafveld niet willekeurig lijkt te zijn en omdat ‘oude’ scherven een bijzondere betekenis kunnen hebben blijft de vraag open of al deze scherven toevallig in de grafvullingen terecht zijn gekomen. In 25 graven bevond zich ook Romeins aardewerk in de grafcontexten. In de meeste gevallen gaat het om scherven *terra sigillata*, geverniste waar, fijne gegladde waar, *mortaria* of grovere waar van kookpotten die als losse vondsten geregistreerd zijn uit kistvulling (graven 34, 79, 107, 118, 129, 159, 192, 238, 279, 310 en 341), grafkuilvulling (graven 33, 58, 217, 290, 296, 330, 333, 344, 422, 458 en 508) of de vulling van een secundair gegraven kuil in het graf (graf 461). Net zoals voor de aardewerkscherven uit de ijzertijd, blijft het onduidelijk of het materiaal toevallig in de vullingen is geraakt of er doelbewust in is gedeponeerd. Twee duidelijke gevallen van intentionele depositie zijn een volledige laat-Romeinse terra sigillata kom uit de Argonne-regio (type Chenet 302b uit de 4de eeuw<sup>(10)</sup>) aan het oostelijke kistuiteinde van kindergraf 182 (fig. 6.2) en een doorboorde terra sigillata scherf in graf 225, die naast het linkerbovenbeen van de overleden vrouw lag en wellicht bevestigd was aan een *châtelaine* als amulet of spinschijfje (fig. 6.3). Het kindergraf is niet nader te dateren maar wordt wel oversneden door een graf uit fase MA3/MR1 (eind 6de-begin 7de eeuw) en moet dus ouder zijn, het vrouwengraf is te situeren in fase MA2 of 520/530-560/570.

#### De ceramiek uit de opgravingscampagne 2001-2003 nader bestudeerd

De (intacte) exemplaren van vroegmiddeleeuwse ceramiek uit de opgravingscampagne 2001-2003 (n=92) waren onderwerp van een masterstudie aan de Vrije Universiteit Brussel (VUB).<sup>(11)</sup> Een dergelijke studie is (nog) niet uitgevoerd voor het aardewerk uit de latere opgravingscampagne 2007-2010. Imbrechts maakte een technische, typologische en chronologische analyse van de ceramiek.

De technische studie gebeurde op visuele basis en volgens de criteria vormingstechniek, oppervlaktebehandeling, kleikleur, hardheid, bakproces, textuur van het baksel en vershraling. Dit leidde tot een technische indeling van drie hoofdcategorieën nl. handgevormd aardewerk, wielgedraaide ruwwandige potten met korrelige tot grofkorrelige bakseltextuur (de zgn. Eifelwaar) en de wielgedraaide potten met (zeer) fijne tot fijnkorrelige bakseltextuur die de grootste groep vormde en nog verdeeld werd in een subcategorie oxiderend en een subcategorie reducerend gebakken potten. De vier categorieën zijn verder ingedeeld in verschillende groepen en subgroepen op basis van de magering. Kwantitatief bleek de categorie reducerend gebakken aardewerk met een fijne textuur het best vertegenwoordigd (65%). Er zijn overeenkomsten met de productiegebieden in Noord-Frankrijk en de Maasvallei. De categorie handgevormd aardewerk (15%) en de categorie ruwwandig aardewerk met korrelige textuur (zgn. Eifelwaar – 14%) die wijst op import uit het Rijnland of het Noordwest-Franse gebied en Bekken van Parijs, zijn zowat evenredig in aantal aanwezig. De categorie oxiderend gebakken aardewerk met een fijne textuur daarentegen is ondervertegenwoordigd (slechts 4%), wat doet vermoeden dat er weinig import was van dit aardewerk uit de ateliers in het Maasgebied. Het percentage handgevormd aardewerk is eerder hoog ten opzichte van de andere Vlaamse sites. Uit de studie blijkt dat handgevormde ceramiek waarvan een van de typische aspecten de vershraling met rood potgruis is, een typisch fenomeen is voor de Scheldevallei, de kuststreek langs het Kanaal, de Noordzeekusten en de regio van de Rijnmond in Nederland. Daarenboven blijkt in Broechem nog een zeer lokale groep aanwezig gekenmerkt door een magering van brokjes ijzeroer.

De typologische studie van Imbrechts is zowel gebaseerd op vorm als op versiering. De vier technische hoofdcategorieën bleven behouden, maar kenden nieuwe vormelijke onderverdelingen in groepen en subgroepen volgens vorm (gewelfd, biconisch, beker), hoogte, diameter mondopening, hals- en randtype. Eenzelfde onderverdeling volgde voor de versieringstypes (radstempel, groeven, golfversiering en onderlinge combinaties). Vormelijk gezien ontbreken in Broechem kommen en schotels (slechts een aanwezig in oxyderend gebakken klei, in graf 245) en in deze studie ook kannen (in de volgende opgravingscampagne kwamen wel 2 kannen aan het licht in graven 321 en 402). De biconische

Fig. 6.4  
Versierd biconisch aardewerk uit graven 93 (A), 113 (B), 427 (C) en 463 (D). Schaal 1:3.  
Decorated biconical pots from graves 93 (A), 113 (B), 427 (C) en 463 (D). Scale 1:3.



vorm is het best vertegenwoordigd. Wat de versiering betreft bleek 70% van het studiemateriaal versierd te zijn. Imbrechts vergeleek haar typologische resultaten met de typochronologische reeksen van Legoux, Périn en Vallet<sup>(12)</sup>, Böhner<sup>(13)</sup> en Myres.<sup>(14)</sup> Een vergelijking met de Nederrijnse reeksen van Siegmund<sup>(15)</sup> en Müssemeier *et al.*<sup>(16)</sup> werd niet uitgevoerd omdat de vormvergelijking met andere vindplaatsen vooral wijst op verwantschap met de Scheldevallei en Noord-Frankrijk en met de Maasvallei, zij het in iets mindere mate.

In haar chronologische analyse volgde ze opnieuw de analyses van Legoux, Périn en Vallet, Böhner en Myres zonder rekening te houden met de Nederrijnse studies en hield ze rekening met de relatieve dateringen zichtbaar in de horizontale stratigrafie van het opgravingsplan. In sommige gevallen verwijst zij ook naar individuele grafvelden zoals Hamoir (B, Luik), Novion-en-Ponthieu (F, Somme) en Hordain (F, Nord). Ze volgt het eerder ruime faseringsmodel van Legoux, Périn en Vallet<sup>(17)</sup> en is zich bij het dateren van de stukken bewust van valkuilen zoals circulatieduur van de potten vooraleer ze in een graf bijgezet werden, regionale verschillen, functionele verschillen ten opzichte van nederzettingsceramiek, de aanwezigheid van andere vondstcategorieën. Het merendeel van het onderzochte aardewerk bleek in de 6de eeuw te dateren met een piek in periode MA3/MR1. Een klein aantal potten dateert uit het einde van de 5de eeuw en een kleine groep is in de eerste helft van de 7de eeuw te situeren. Het handgevormde aardewerk en de zgn. Eifelwaar lijken vooral geconcentreerd in de 6de eeuw. De vormevoluitie van het biconisch aardewerk gaat van brede, wijdmondige vormen met concave hals naar slankere en meer gesloten vormen met rechte hals, zoals algemeen bekend is voor het Merovingisch aardewerk.

De traditie om potten mee te geven in de graven lijkt te verminderen naar de 7de eeuw toe. De verspreiding van de potten in de toen bekende opgravingsplattegrond toonde reeds aan dat de oudste graven in het noordelijke areaal lagen terwijl de jongste graven zich situeerden in het westelijke deel van het grafveld.

#### Een beoordeling van de volledige collectie aardewerk

De beoordeling van de volledige vroegmiddeleeuwse aardewerkcollectie (n=200) bevestigt de resultaten van de deelstudie van Imbrechts. Er zijn voornamelijk biconische potten te onderscheiden, waarvan de meerderheid reducerend gebakken is en een kleine minderheid oxiderend gebakken, de zgn. *Wölbwandtöpfe* en kannen uit productiecentra in het Eifelgebied of Noordwest-Frankrijk en het Bekken van Parijs, (kook)potten met een peervormige of ronde buik naar laat-Romeinse traditie waaronder een rood geverfd exemplaar en meerdere potten, kommen en nappen in handgevormd aardewerk (zie tabel 6.1).

#### Biconische potten

Het biconisch aardewerk heeft duidelijk de overhand (n= 127 of 63,5%). Dit aardewerk is ook bekend uit nederzettingcontexten. Deze aardewerkcategorie bestaat bijna uitsluitend uit reducerend gebakken of donker gesmookte exemplaren wat doet vermoeden dat deze producten vooral uit ateliers uit het Scheldegebied afkomstig zijn.

De meeste van deze potten of kommen (n= 92 of 72,44%) zijn versierd met radstempels, individuele stempels of rozetten en golflijnen (fig. 6.4). Van 76 potten was het type versiering te determineren volgens de typologie van Legoux *et al.* – tabel 6.2).<sup>(18)</sup> Bij

(10) Met dank aan W. Dijkman (Maastricht) en A. Vanderhoeven (OE) voor de determinatie. (11) Imbrechts 2007.

(12) Legoux *et al.* 2006. (13) Böhner 1958. (14) Myres 1977. (15) Siegmund 1998. (16) Müssemeier *et al.* 2003. (17) Legoux *et al.* 2006. (18) Legoux *et al.* 2006.



Tabel 6.2  
Indeling van het versierd biconisch aardewerk volgens de typologie van Legoux *et al.* 2006.  
*Distribution of the decorated biconical ceramics following the typology of Legoux et al. 2006.*

		type 409: rozet	type 410: kruis hoeftijzer bladvorm	type 414: radstempel blokjes	type 415: radstempel staafjes	type 416: radstempel golfmotief	type 417: radstempel dubbel golfmotief	type 421: haaietand	type 423: staafjes & driehoeken	type 424: chevron	type 426: ingesloten Y-motief	type 432: gegraveerd motief	
M	2	1		5	5			1	1	4	1		20
V	10	1	2	9	4		1		1	5		1	34
dubbelgraf				1									1
Kindergraf	6	1		1	4	1			1			2	16
Indet.	5	1		11	7				1	1		2	28
	23	4	2	27	20	1	1	1	4	10	1	5	99

Tabel 6.3  
Vormenspectrum van het biconisch aardewerk volgens de methodiek van Siegmund.  
*Spectrum of the biconical pottery forms according to the methodology of Siegmund.*

	Basisgroep 1: laag en open = 485-610 n.C.					Basisgroep 2: laag en meer gesloten = 530-640 n.C.				Basisgroep 3: hoog en open = 530-640 n.C.				Basisgroep 4: hoog en meer gesloten = 530-640 n.C.			Basisgroep 5: hoog en slank = 530-670 n.C.				Uitzonderlijke vormen			
	type 1.11	type 1.12	type 2.21	type 2.31	type 3.21	type 2.11	type 2.31	type 3.11	type 3.21	type 2.21	type 2.31	type 3.11	type 3.21	type 2.32	type 3.12	type 3.22	type 2.33	type 2.43	type 3.13	type 3.23	type 4.11	type 4.51	type 4.52	
M			1		1			1			1			3	2	8								17
V	2	1	1	5		1	1	1	2		2		1	2	4	1	2		5	1	2	1		35
dubbelgraf															1									1
indet	1			5	1	2	1	4	4	1		1		3	5	4	1	2	2	3			1	41
Totaal	3	1	2		2	3	2	6	6	1	3	1	1	8			3	2	7	4	2	1	1	94

sommige exemplaren komen groeven voor. Deze groeven worden in de Noord-Franse typologie gezien als een aparte versieringswijze (Legoux *et al.* type 396 – n= 23 of 18,11% ; fig. 6.5 en tabel 6.2).<sup>19</sup> Vier potten zijn onversierd (3,14%) en van vijf potten is niet meer waar te nemen of ze versierd of onversierd waren. Wat de verspreiding van de versieringsmotieven over de graven betreft, zijn weinig conclusies te trekken. Wel lijken de potten met horizontale groeven of draairingen vooral aanwezig in vrouwen en kindergraven. In het Rijnland komt dit type vooral voor in de 6de eeuw.

Het vormenspectrum evolueert doorheen de tijd van brede, open kommen en potten tot slankere, gesloten potten.<sup>20</sup> Deze typologische evolutie wijst op een chronologische spreiding vanaf het midden van de 5de eeuw tot de eerste helft van de 7de eeuw (tabel 6.3). De aanwezigheid van biconische potten lijkt evenredig verdeeld over vrouwen-, mannen- en kindergraven alhoewel uit tabel 6.2 blijkt dat het aantal vrouwengraven met biconisch aardewerk hoger is dan het aantal mannengraven. Het aantal graven

met onbekende genderbepaling ligt echter te hoog om met deze getallen rekening te houden. Wel lijken sommige types meer voor te komen in vrouwengraven (types 2.31 en 3.13) terwijl type 3.22 weer meer voorkomt in mannengraven. Nader onderzoek kan zich richten op eventuele verschillen tussen de biconische potten uit nederzettingscontext en deze uit funeraire context en op de mogelijke relatie van de afmetingen, kleur en aard van versiering tot leeftijd en geslacht.

Wölbwandtöpfe

De *Wölbwandtöpfe* zijn met 32 exemplaren (16%) vertegenwoordigd en samen met de twee aanwezige kannen (graven 321 en 402) is hun productiegebied in de Eifelregio of in de regio van Noordwest-Frankrijk en het Parijse bekken te situeren.<sup>21</sup> Petrografisch onderzoek kan hiervoor uitsluitsel bieden. Dit is vooral nuttig voor de categorie *Wölbwandtöpfe* waarvan de vormen sterk variëren van licht biconisch (fig. 6.6) tot eivormig (fig. 6.7). Ook de magering is onderling sterk verschillend.

(19) Legoux *et al.* 2006. (20) De uitgangspunten voor de types bepaald door Legoux *et al.* (2006), Böhner (1958) en Siegmund (1998) en Müssemeier *et al.* (2003) zijn verschillend zodat de Broechemse potten telkens binnen een verschillende typereeks vallen. Een opsplitsing per type is dus onmogelijk zonder te kiezen voor een specifiek typologisch systeem. (21) Imbrechts 2007, 34; Bayard 1993, 121.

Fig. 6.5  
Biconisch aardewerk met geprononceerde draairingen uit graven 224 (A) en 233 (B).  
Schaal 1:3.  
*Biconical pots with horizontal grooves from graves 224 (A) en 233 (B). Scale 1:3.*



Fig. 6.6  
*Wölbwandtopf* met eerder biconisch profiel uit graf 232. Schaal 1:3.  
*Wölbwandtopf with a biconical form from grave 232. Scale 1:3.*



Fig. 6.9  
Gewone kookpotten naar Romeinse traditie uit graven 120 (A), 333 (B) en 464 (C). Schaal 1:3.  
*Common cook pots in Roman tradition from graves 120 (A), 333 (B) and 464 (C). Scale 1:3.*



Deze potten zijn afkomstig uit graven vanaf MA1 tot MR1/MR2. Het is verrassend vast te stellen dat tenminste tien van deze potten afkomstig zijn uit kindergraven of een adolescentengraf (wellicht mannelijk) en dat negen potten duidelijk in een vrouwengraf gedeponeerd waren. Dit aardewerk is op het adolescentengraf na, nooit in mannelijke bijzettingen aangetroffen. Verder onderzoek is nodig om na te gaan of een zelfde spreiding aanwezig is in andere grafvelden. Beide kannen (1%) bevatten duidelijke fragmenten vulkanisch materiaal in de magering en zijn dus wellicht afkomstig uit ateliers in de regio Mayen (D, Eifelgebied). Een van beide hoort tot het vroeg gedateerde graf 402 (fase PM) waarvan geen genderbepaling mogelijk was (fig. 6.8: A). De tweede kan komt uit vrouwengraf 321 dat in fase MA1/MA2 valt (fig. 6.8: B).

Fig. 6.8  
Kannen uit graven 402 (A) en 321 (B). Schaal 1:3.  
*Jugs from graves 402 (A) and 321 (B). Scale 1:3.*



Fig. 6.10  
Gewelfde pot met rode deklaag uit graf 77. Schaal 1:3.  
*Globular pot with red coating from grave 77. Scale 1:3.*

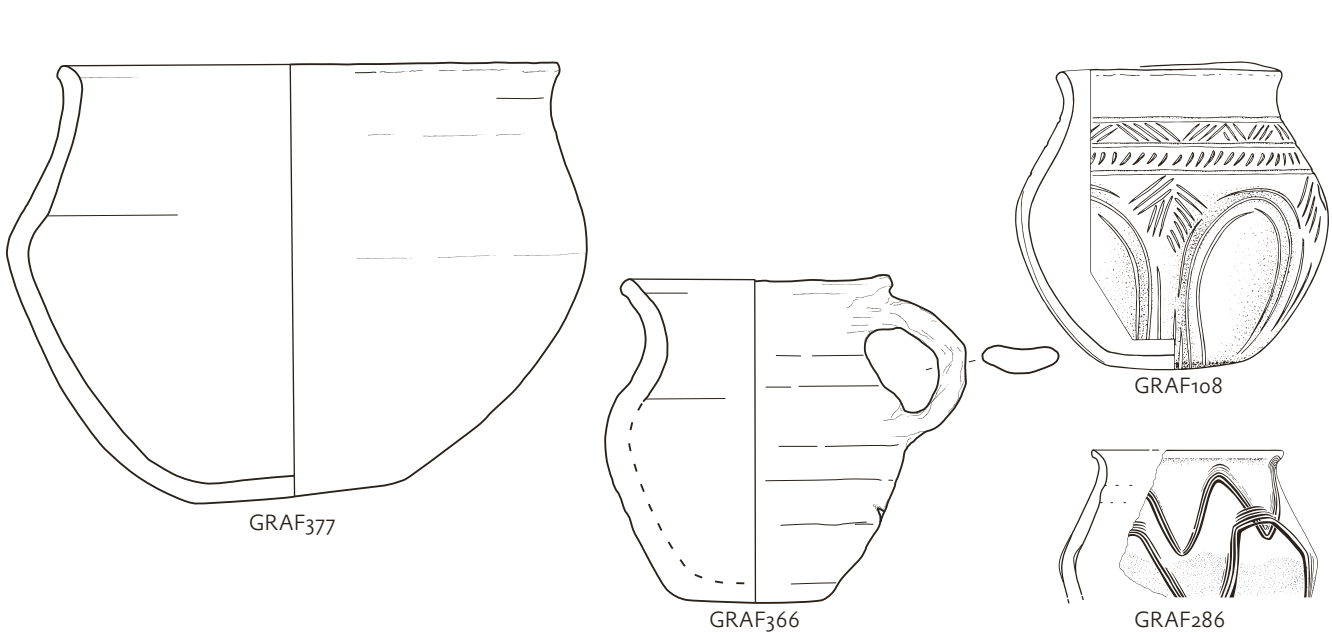


Peervormige kookpotten

De gewone peervormige kookpotten horen tot de Romeinse en laat-Romeinse vormentraditie en zijn slechts sporadisch in de Broechemse graven aanwezig (drie exemplaren of 1,5% uit graven 120, 333 en 464 met een resp. datering in fasen MR1-MR2, MA1 en MR1 – fig. 6.9: A-C). Nog een pot met een dergelijke vorm heeft een fijn, bleek baksel en is bedekt met een rode deklaag (graf 77 uit fase MA3 – fig. 6.10). Het is een opmerkelijk feit dat deze vier graven kindergraven betreft, wat natuurlijk toeval kan zijn, maar waar zeker rekening mee gehouden moet worden bij verder comparatief onderzoek.



Fig. 6.11 A  
Handgevormd aardewerk. Geïmporteerde waar. Schaal 1:3.  
Handmade pottery. Imported ware. Scale 1:3.



*Handgemaakt aardewerk, geïmporteerd*  
De 26 handgevormde potten (13%) zijn op te splitsen in een productie met oorsprong in het Saksische of Angelsaksische gebied (zoals bijv. de *Schalenu* van crematiegraf 377, de versierde *globular pot* uit graf 108, de scherf uit graf 286 en de geoorde pot uit graf 366 – fig. 6.11: A) en in een lokale productie (fig. 6.11: B). De eerste resultaten van petrografisch onderzoek dat in uitvoering is op enkele handgevormde potten van het grafveld van Broechem, lijken deze indeling te bevestigen.<sup>22</sup>

Tenminste vier exemplaren zijn op basis van de eerste gegevens van het petrografisch onderzoek als import te herkennen (fig. 6.11: A).

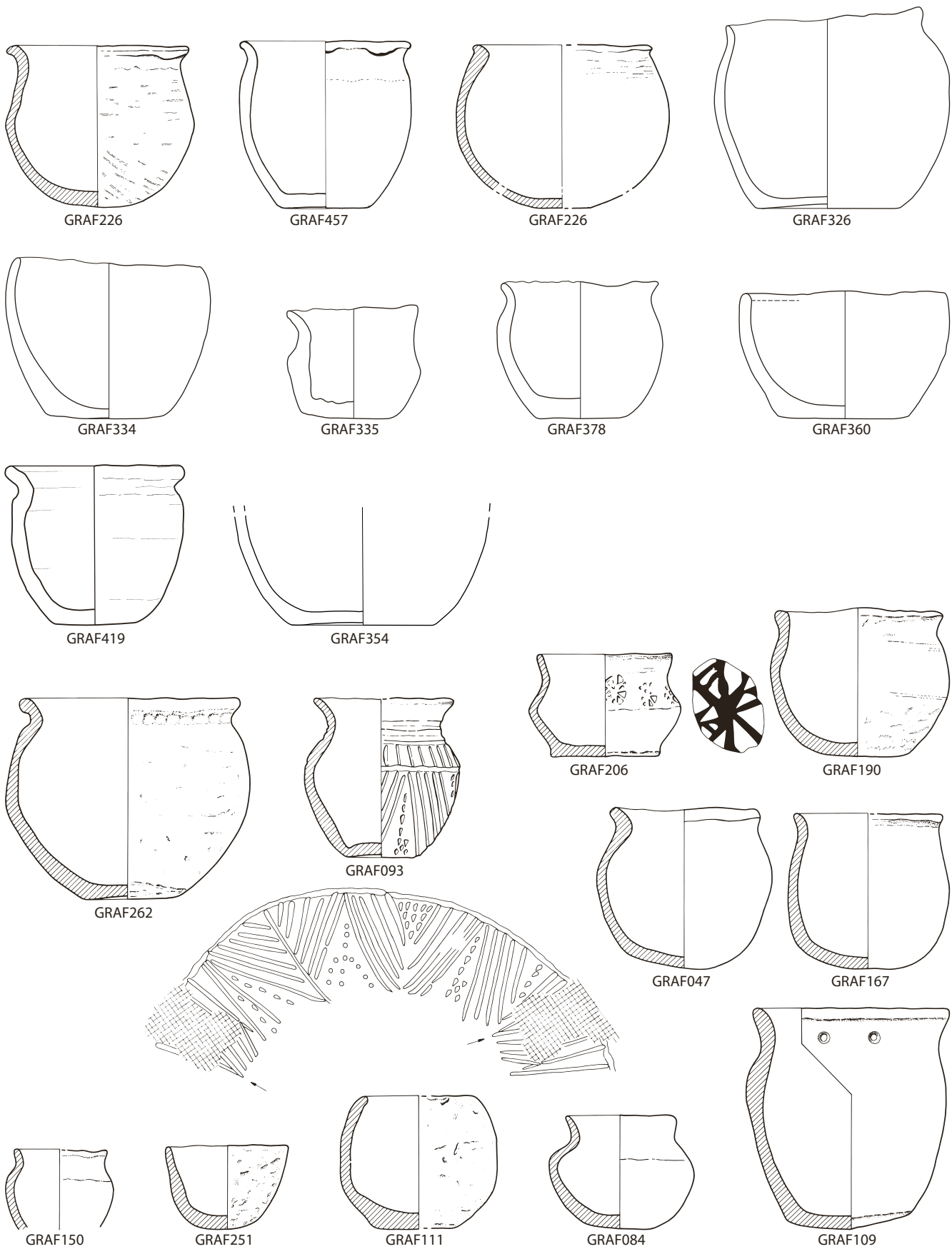
De urn uit crematiegraf 377 (fig. 6.12), vertoont veel gelijkenis met Myres' type I.1, de zgn. *Plain Forms* en de daarin aparte categorie van de biconische types met konische schouder.<sup>23</sup> Myres legt een relatie tussen deze groep en de op het Noord-Europese vasteland voorkomende zgn. *Schalenu*. Hij dateert deze vormen in de 5de eeuw maar sommige exemplaren zouden een oudere datering kunnen hebben vanaf de 4de en vroege 5de eeuw. In de Elbe-Weserdriehoek waren dergelijke potten als grafurn in gebruik gedurende de 5de eeuw (bijv. Granstedt-Kr. Bremervörde, Heeslingen-Kr. Bremervörde en Langen-Kr. Wesermünde, alle gelegen in Niedersachsen-D). Schmid dateert de exemplaren uit Feddersen Wierde (D, Niedersachsen) zelfs vanaf de 4de eeuw tot de tweede helft van de 5de eeuw.<sup>24</sup> De buikige exemplaren, zoals het exemplaar te Broechem, vormen de oudste vorm in de evolutie

en dateren uit de eerste helft van de 5de eeuw.<sup>25</sup> De bleke, oxide-rend gebakken klei lijkt geen traditie uit het Angelsaksische of Friese gebied.<sup>26</sup> Krol vermeldt in haar studie daarentegen wel beige en roodbruine exemplaren uit de Noord-Nederlandse regio Drenthe voor haar vroegste fase (350-425).<sup>27</sup> Uit de Elbe-Weserdriehoek zijn meer bleekbakkende exemplaren bekend (bijv. de reeds vermelde urn uit Heeslingen-Kr. Bremervörde). Voorlopig blijft de herkomst van het exemplaar in Broechem in het ongewisse.

Fig. 6.12  
Zogenaamde *Schalenu* uit graf 377. Schaal 1:3.  
So called *Schalenu* from grave 377. Scale 1:3.



Fig. 6.11 B  
Handgevormd aardewerk. Lokaal geproduceerde waar. Schaal 1:3.  
Handmade pottery. Local production. Scale 1:3.



(22) Onderzoek in uitvoering door D. Braekmans, universiteit Leiden en Delft. (23) Myres 1977, dl. 1, 2-3 en dl. 2, fig. 3: 2662. (24) Schmid 2006, 62-63; Nieuwhof 2013, 60. (25) Böhme 1974, 148 (dl. 1) en platen 18: 16; 21: 2 en 24: 10 (dl. 2); Krol 2006, 14. (26) Met dank aan E. Taayke (prov. Groningen) en A. Nieuwenhof (Rijksuniversiteit Groningen) voor de mondelinge informatie. (27) Krol 2006, 14, 19.



Fig. 6.13  
Bolronde 'Saksische' pot uit graf 108. Schaal 1:3.  
*Globular Saxon pot from grave 108. Scale 1:3.*



Fig. 6.14  
Scherf van een Buckelurn uit graf 286. Schaal 1:3.  
*Fragment of a Buckelurn from grave 286. Scale 1:3.*



Fig. 6.15  
Handgevormde beker met oor uit graf 366. Schaal 1:3.  
*Handmade cup from grave 366. Scale 1:3.*



Fig. 6.16  
Handgevormde beker uit graf 334. Schaal 1:3.  
*Handmade cup from grave 334. Scale 1:3.*



Fig. 6.17  
Handgevormd aardewerk type cook pot 1 uit graven 125 (A), 167 (B), 262 (C) en 378 (D). Schaal 1:3.  
*Handmade pottery type cook pot 1 from graves 125 (A), 167 (B), 262 (C) en 378 (D). Scale 1:3.*



overeen (fig. 6.16).<sup>42</sup> De ruwere, onversierde en minder kwalitatief afgewerkte kleine potjes met ei- tot bolvormig profiel en korte uitstaande of opstaande rand (fig. 6.17) zijn wat vorm betreft te vergelijken met Myres' type I.1 van zijn zgn. *plain forms*. Tot deze categorie horen verschillende vormen zoals bolronde potten met brede mond<sup>43</sup> (cfr. de potjes uit graven 125 en 226), bolronde en *sub-globular* kommen met naar binnen staande rand (cfr. de kom uit graf 334)<sup>44</sup>, hemisferische kommen (cfr. kom uit graf 360)<sup>45</sup> en allerlei andere aanverwante vormen.<sup>46</sup> De datering van deze potten is moeilijk: ze ontwikkelden zich tot een divers vormen-spectrum uit enkele 4de en 5de eeuwse moedervormen uit het Germaanse vasteland.<sup>47</sup> Dezelfde types zijn later verspreid in de kuststrook langs het Kanaal zowel op het continent in het Noord-Franse departement Pas-de-Calais (Fréthun, Offin, Preures en Waben)<sup>48</sup>, de Vlaamse kustvlakte en zandig Vlaanderen<sup>49</sup> als in het Angelsaksische Engeland, Noord-Nederland<sup>50</sup> en het Noordduitse gebied van Schleswig-Holstein en de Elbe- en Wesermonding.<sup>51</sup> In dit kustgebied komt vaak een verschraling van schelpengruis of organisch materiaal (*chaff & grass tempered ware*) voor.<sup>52</sup> Dergelijke vormen zijn eveneens verspreid in Noord-Franse en Vlaamse nederzettingen- en funeraire vindplaatsen in de Scheldevallei waar een van de kenmerken de magering met rode chamotte is.<sup>53</sup> De potjes van zgn. *plain forms* vertonen vaak sporen van verbrande residus op de buitenwand en bovenaan de binnenwand wat er op wijst dat ze inderdaad als kookpot in gebruik waren. Het gaat ongetwijfeld om huishoudelijke productie. Te Broechem zijn deze

potten aanwezig in zowat alle fasen van het grafveld zonder dat typologisch onderscheid in de vormen te bespeuren valt. De magering bevat zowel rode chamotte als inclusies van sterk gefragmenteerd ijzeroer.

Andere potjes zijn versierd naar Saksisch model. In de meeste gevallen gaat het om grotere en kleinere biconische potten. In dit geval is de beste vergelijking te vinden in de kleine potjes<sup>54</sup> zoals de potjes uit graven 93 en 260 (fig. 6.18: A en B). Graf 93 leverde een exemplaar met een vlakdekkende versiering volgens Myres types II.7 (chevronmotieven opgevuld met spatelindrukken)<sup>55</sup> of II.8 (hangende driehoeken opgevuld met spatelindrukken)<sup>56</sup>, in combinatie met horizontale groeven op de schouder. Krol ziet zowel in de versiering (chevrons in driehoekspatronen) als in de biconische vorm een Saksische invloed.<sup>57</sup> De Angelsaksische voorbeelden zijn eerder vroeg (5de eeuw) maar op het continent blijven deze versieringen in zwang tot de 8ste eeuw. Het potje uit graf 260 met ingestempelde rozetten, is tot Myres categorie II.1 (horizontale versiering) met versieringstype D1 (gestempelde motieven zonder knobbels) te rekenen. Krol herkent het rozet als een vooral Saksisch versieringselement dat vooral voorkomt in de 6de eeuw.<sup>58</sup> Dergelijke potjes dateren in het Angelsaksische gebied zowel uit de 5de eeuw als uit de 6de eeuw en later.<sup>59</sup> In Broechem zijn ook kleine, onversierde biconische exemplaren aanwezig (fig. 6.19). Ook deze potjes passen in het repertorium handgevormd aardewerk dat in nederzettingen en in grafvelden in Noord-Nederland<sup>60</sup> en in het Noord-Franse en Vlaamse Scheldegebied aanwezig is<sup>61</sup> vanaf de 5de eeuw tot het einde van de 6de eeuw en later. De aanwezigheid van rode chamotte en/of vergruisd ijzeroer wijst opnieuw op een lokale, wellicht huishoudelijke productie.

Al deze vormen van handgevormd aardewerk zijn vertegenwoordigd in alle fasen van het grafveld, dus vanaf het einde van de 5de eeuw tot de eerste helft van de 7de eeuw. Ze zijn aanwezig in zowel mannengraven (4 maal) als vrouwen- (8 maal) en kindergaven (8 maal).

Fig. 6.18  
Handgevormd aardewerk versierd naar Saksische traditie uit graven 93 (A) en 260 (B). Schaal 1:3.  
*Handmade pottery with Saxon style decoration from graves 117 (A) en 260 (B). Scale 1:3.*



Fig. 6.19  
Handgevormd klein onversierd biconisch potje uit graf 335. Schaal 1:3.  
*Small handmade undecorated pot with biconical shape from grave 335. Scale 1:3.*



(49) Hamerow *et al.* 1994; Hollevoet 1992; 1993; 2006; Hollevoet 2016, 73-74; De Clercq 1997, 29-30 voor de vindplaatsen in zandig Vlaanderen. (50) Hamerow *et al.* 1994, 12. (51) Soulat 2009, 71 en 100-101; Myres 1948 en 1969; Hässler 1983-1985-1990-1994; Schmid 2006. (52) Hamerow *et al.* 1994, 8-12. (53) Segers 1987/1988, 23; Van Doorselaer/Rogge 1191; De Clercq 1997, 22 (Bachte-Maria-Leerne bij Deinze, O.-VI.), 27 (Vosselare bij Nevele en Nevele, O.-VI.), 34 (Ursel bij Knesselare, O.-VI.); Hollevoet 2006, 244; Soulat 2009, 100-101. (54) Myres 1977, dl. 2: fig. 99. (55) Myres 1977, dl. 2: fig. 285-286 en dl. 1, 48-51. (56) Myres 1977, dl. 2: fig. 314 en dl. 1, 52-56. (57) Krol 2006, 21. (58) Krol 2006, 11, 12-13 (tabel), 21. (59) Myres 1977, dl. 1, 19-20. (60) Krol 2006, 11-17. (61) Soulat 2009, 95-100; De Clercq 1997, 32-33 (Merendree bij Nevele in O.-VI. en Elewijt in VI.-Br.).

(28) Böhme 1974, 147; Myres 1948, 464-465 en fig. 5; Nieuwhof 2013. (29) Myres 1977, 14, 31-34. (30) Krol 2006, 21. (31) Krol 2006, 12-13 (tabel). (32) Myres 1977, 65-67. (33) Krol 2006, 12-13 (tabel). (34) Krol 2006, 21. (35) Hamerow *et al.* 1994. (36) Soulat 2009, 71: fig. 41. (37) Oldenburger 2009, 84: x3-5 uit graf 3 van het grafveld te Engbjerg; 87: x14-11a uit graf 14 van het grafveld te Engbjerg; 91: X1005-20 uit graf 1005 van het grafveld Kong Svends Park; 96. (38) Kruse 2007. (39) Reichmann 1996, 64: fig. 48.e (40) Oldenburger 2009, 108. (41) Van Doorselaar 1958, pl.II: 5. (42) Rogge 1981, 79, 90, fig. 13-3, 91. (43) Myres 1977, dl. 1, 6 en dl. 2, fig. 41, 2066. (44) Myres 1977, dl. 1, 7-8 en dl. 2, fig. 66. (45) Myres 1977, dl. 1, 7-8 en dl. 2, fig. 67. (46) Myres 1977, dl. 1, 1-8 en dl. 2, fig. 1 tot 73. (47) Myres 1977, dl. 1, 8. (48) Soulat 2009, 71; Routier 1996 (Fréthun); Legoux/Routier 2006 (Offin); Crepin 1957 (Preures); Seillier 1989 (Waben).



### Conclusies ten aanzien van het aardewerk

Samengevat is in de Broechemse aardewerkvormen weinig Romeinse en laat-Romeinse invloed op te merken. Slechts vijf stuks aardewerk vallen onder deze noemer, waaronder een 1 terra sigillata-kommetje. Het overgrote deel bestaat uit biconische potten die wellicht afkomstig zijn uit productiecentra in de Scheldevallei en in iets mindere mate in de Maasvallei, zgn. *Wölbwandtöpfe* uit productiecentra langs de Rijn en Noordwest-Frankrijk of het Bekken van Parijs en handgevormd aardewerk waarvan grootste deel de kenmerken draagt van een lokale productie maar waarin ook importstukken te onderscheiden zijn.

Het is verder een opmerkelijk feit dat in veel kindergraven aardewerk is meegegeven: van de 99 kindergraven hebben er 41 aardewerk meegekregen (in drie gevallen zelfs twee potten) en hebben er 42 totaal geen bijgaven; de overige 16 graven bevatten andere bijgaven zoals kralen, pijlpunten, etc. Het percentage kindergraven met een pot als bijgave is 44,44% terwijl het algemene percentage graven met aardewerk slechts 37,62% betreft.

De collectie aardewerk uit het grafveld van Broechem biedt een groot toekomstig onderzoekspotentieel, zowel wat betreft typologisch, chronologisch en technologisch onderzoek op regionale en intraregionale schaal, vergelijking van de radstempels en archeometrisch onderzoek. De kennis van het vroegmiddeleeuws aardewerk in Vlaanderen staat nog op een zeer laag peil.<sup>62</sup>

Petrografisch onderzoek van de klei zal informatie verschaffen over (lokale) productiecentra en de uitwisseling van aardewerk. De verspreiding van identieke radstempelmotieven zal hiervoor nog extra informatie aanleveren. Dit onderzoek is niet enkel noodzakelijk voor een betere kennis van het wielgedraaid biconisch aardewerk waarvan op dit moment voornamelijk productiecentra in de Maasvallei (bijv. Huy-Luik<sup>63</sup>, Maastricht-NL, Limb.<sup>64</sup>) en Noord-Frankrijk (bijv. Haucourt-Pas-de-Calais<sup>65</sup>) bekend zijn, maar ook voor het reconstrueren van handelslijnen en netwerken. De zgn. Eifelwaar waarvan de productie voornamelijk in Mayen gesitueerd wordt<sup>66</sup>, en die gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van vulkanisch materiaal in de magering, blijkt nog een variant te hebben zonder de aanwezigheid van vulkanische verschraling. Dit aardewerk zou al sedert de 4de eeuw geproduceerd worden in de regio van Noordwest-Frankrijk en het Bekken van Parijs.<sup>67</sup> De verhouding tussen beide producten op de Vlaamse grafvelden is niet bekend. Ook daar zal petrografisch onderzoek meer inzichten verschaffen. De schaarse aanwezigheid van (laat)Romeinse potvormen werpt eveneens meerdere onderzoeksvragen op.

Doorgaans wijzen bijgaven op een vorm van continuïteit met de laat-Romeinse periode, wat ook te Broechem te veronderstellen is omdat in de regio rond Lier meerdere laat-Romeinse vondsten bekend zijn. Of zijn dergelijke invloeden minder aanwezig in rurale gebieden waar voornamelijk een eenvoudige ‘boeren’-elite gevestigd was en blijven oudere tradities zoals handgevormd aardewerk daar nog aanwezig? Of ontwikkelen de Scheldevallei en de Maasvallei zich op verschillende manieren in de 5de en de 6de eeuw? Illustratief voor de onbekendheid met dergelijke processen is bijvoorbeeld de beperkte kennis van het handgevormde vroegmiddeleeuwse aardewerk.<sup>68</sup> Het dook al eerder regelmatig op in grafvelden en nederzettingen in de Scheldevallei en de vallei van de Scarpe, de kuststreek langs het Kanaal, de Noordzee en aan de monding van de Rijn in Nederland<sup>69</sup> maar na de opgravingen te Broechem bleek het ook aanwezig in vele Antwerpse en Kempense nederzettingcontexten zoals de vindplaatsen op het HSL-traject ten noorden van Antwerpen<sup>70</sup> en op het Fluxystraject te Zandhoven<sup>71</sup>, de nederzettingen te Hove<sup>72</sup>, Pulle<sup>73</sup>, Nijlen<sup>74</sup>, en Turnhout en omstreken.<sup>75</sup> In het verleden is dit aardewerk vaak niet als vroegmiddeleeuws herkend zodat het in oudere opgravingsarchieven vaak terug te vinden is tussen het aardewerk uit de metaaltijden zoals te Wijnegem-Steenakker waar na <sup>14</sup>C-datering van een waterput ook een vroegmiddeleeuwse fase aanwezig bleek.<sup>76</sup> De eenvoudige vormen wijzen naar een Overrijnse traditie maar de verschillende vormen van verschraling wijzen naar lokale productie: organisch materiaal (*chaff-tempered ware*) en schelpen in het kustgebied<sup>77</sup>, rode chamotte magering in de Scheldevallei<sup>78</sup>, roestbruine brokjes ijzeroer in het Antwerpse en de Kempen<sup>79</sup> en in de overgangsgebieden vaak een mengeling van de verschillende types verschraling.<sup>80</sup> Wellicht gaat het om een zeer lokale productie op huishoudelijk niveau volgens een systeem van veldovens zoals in de metaaltijden en de inheems Romeinse periode eveneens de traditie was voor dit soort aardewerk. Het aan de gang zijnde petrografisch onderzoek op enkele handgevormde potjes van Broechem wijst echter voor sommige stukken ook op een herkomst uit andere gebieden, mogelijk Schleswig-Holstein en het Elbe-Weser gebied of het Zuid- en Oost-Engelse gebied.<sup>81</sup> Of deze connecties in verband te brengen zijn met migratie, sociale netwerken, reizende pottenbakkers of uitwisseling van aardewerk blijft voorlopig een open vraag. In elk geval lijken de technische kenmerken en gebruikssporen te wijzen op een lokaal productieproces in een huishoudelijk milieu in relatief kleine veldovens. Import staat mogelijk in verband met huwelijkspartners uit andere streken, die kookwaar uit hun geboorteregio mee verhuisden waarna

men later tradities van buiten bleef nabootsen in lokale klei. Huishoudelijke aardewerkproductie wordt immers gezien als een dagdagelijkse bezigheid, wellicht voornamelijk van vrouwen, hoewel het natuurlijk mogelijk is dat lokale productie van aardewerk een zekere arbeidsverdeling kende.<sup>82</sup> De datering van dit handgevormde aardewerk loopt van de 5de eeuw tot de 8ste eeuw en zelfs later. Krol schrijft dit aardewerk in haar studie toe aan de zgn. *Nordseeküstengruppe*.<sup>83</sup> Alhoewel voornamelijk Noord-Duits van vorm is de vermenging van invloeden uit andere gebieden en eigen inheemse tradities kenmerkend voor dit aardewerk.

Ook over de ideologische betekenis van het aardewerk in de graven is nog veel onderzoek uit te voeren. Tot nu toe brengt men het aardewerk in funeraire contexten steeds in relatie tot het meegeven van voedsel, het nuttigen van maaltijden en tot funeraire feesten.<sup>84</sup> Recent onderzoek doet echter vaak een nog diepere betekenis vermoeden: Hills stelde vast dat er veel meer versierd aardewerk aanwezig was op het grafveld van Spong Hill (UK, Norfolk) dan in de nabije nederzettingen gevonden was en leidt daaruit af dat de versiering een betekenis had in het grafritueel.<sup>85</sup> Richards kwam eerder reeds tot dezelfde conclusie.<sup>86</sup> De discussie of het aardewerk uit grafcontexten hetzelfde is als de ceramiek gebruikt in de nederzettingen, is dus al meerdere jaren aan de gang. Zo zou er ook een relatie zijn tussen categorie, grootte, vorm en versiering van de pot tot geslacht en leeftijd van de overledene. Richards stelde o.a. vast dat de grootte van crematieurnen gerelateerd was aan de leeftijd van de overledene wiens crematieresten erin geborgen waren.<sup>87</sup> Ook te Broechem lijken kindergraven voornamelijk potten van kleine afmetingen te bevatten. Richards analyseerde de verschillende types van versieringswijze op de grafurnen per grafveld via statistische berekeningen.<sup>88</sup> De aard van de versiering zou in verband staan met de sociale positie van de overledene.<sup>89</sup> Gelijkaardig onderzoek op de versieringsmotieven van de biconische potten zou een verder onderzoekspotentieel bieden.<sup>90</sup> Het is alvast opvallend dat te Broechem Legoux’ versieringstype 396 voornamelijk in kinder- en vrouwengraven aanwezig blijkt. Richards analyseerde verder de verschillende vormen van de grafurnen en de relatie tussen vorm en gender, leeftijd maar ook aard van de bijgaven.<sup>91</sup> In Broechem is het een opmerkelijk feit dat de *Wölbwandtöpfe* enkel aanwezig lijken in vrouwen- en kindergraven.<sup>92</sup>

Nog te Broechem is vastgesteld dat vele potten een of meer opzettelijk aangebrachte gaten bevatten. Ook hiervoor ligt mogelijk een rituele betekenis aan de basis. Opzettelijk doorboorde

potten zijn trouwens nog vastgesteld in de Angelsaksische grafurnen.<sup>93</sup>

De soms aangekoekte roet- en andere residu’s op zowel het biconisch als het ruwwandige zgn. Eifelaardewerk, wijzen op het gebruik van het aardewerk als kookpotten, maar het is vooralsnog onbekend of het gaat om dagelijkse kookpraktijken of rituele praktijken in het kader van de funeraire maaltijden. Analyse van de residu’s zal mogelijk nieuwe informatie aanreiken.

Het is mogelijk dat aan aardewerk dat door de nabestaanden meegegeven werd in de graven van de overledenen, vaak een zuiver funeraire connotatie toe te schrijven is en dat er uit het beschikbare repertoire specifieke keuzes gemaakt werden welk type aardewerk in het graf te plaatsen. Hier rond ontstaan dus talrijke nieuwe onderzoeksvragen, een nieuwe voedingsbodem voor toekomstig onderzoek.

## Emmers

In slechts twee graven kwamen resten van een houten emmer met beslag van een koperlegering tevoorschijn. Het gaat om inhumatiegraf 512 en crematiegraf 91.

Vrouwengraf 512 is gedateerd in fase MA3/MR1. De emmer tekende zich af in de noordelijke kisthelft ter hoogte van het rechterscheenbeen. Omdat te Broechem geen organisch materiaal bewaard is, bleven de resten van de emmer beperkt tot fragmenten van het beslag van een koperlegering, het hengel en de hengelhechtingen (fig. 6.2o). De schaarse houtresten van een van de duigen zijn gedetermineerd als taxushout door K. Haneca en K. Deforce (zie hoofdstuk 8).

Van de emmer uit crematiegraf 91 uit fase MA2/MA3, waarvan het geslacht/gender niet te bepalen was, leverde slechts een enkel bronzen beslag van de hengelhechting op (fig. 6.21).

Beide beslagen zijn versierd met circulaire ingeposte motieven en in de hengelhechtingen zijn dierenkoppen te herkennen. Op basis van deze elementen zijn ze te rekenen tot Vallée’s type II.<sup>94</sup>

In zowat heel Europa is gebleken dat houten emmers in funeraire contexten zowel in vrouwen- als in mannengraven voorkomen en dit zowel in inhumatie- als in crematiegraven vanaf het einde van de 4de eeuw tot het begin van de 9de eeuw (bijv. Spong Hill, Norfolk-UK).<sup>95</sup> In de ‘Frankische’ koninkrijken en in het Angelsaksische gebied komen emmers eerder zelden voor en dan meestal in graven die wat rijker van bijgaven zijn voorzien. Juist vanwege deze zeldzaamheid, de opvallende versiering van het

(62) De Groote/De Clercq 2015, 361. (63) Willems 1973; 1981 en 1986. (64) Dijkman 1999; Van Wersch 2006. (65) Leman 1978. (66) Redknap 1987. (67) Imbrechts 2007, 34; Bayard 1993, 121. (68) Degroote/De Clercq 2015, 361. (69) De Clercq 1997, 22, 27, 30 en 34; De Groote/De Clercq 2015, 362-363; Demolon/Verhaeghe 1993, 392; Hamerow *et al.* 1994; Hollevoet 1992; Hollevoet 1993; Hollevoet 2006; In ’t Ven *et al.* 2005a en 2005b, 14; Rogge 1981, 79, 91, 99; Rogge/Van Doorselaer 1990; Soulat 2009, 68-79, 95-101 en 107-111; Van der Gucht 1981, 109/120; Van Doorselaer/Rogge 1991. (70) Verbeeck/Delaruëlle 2004, 303-304. (71) Vanswevelt *et al.* 2009, 19-22. (72) Debruyne *et al.* 2016. (73) Eggermont *et al.* 2008, 16-18. (74) Bourgeois *et al.* 2015, 17-19. (75) Delaruëlle *et al.* 2013, 190; Verstappen 2015, 98. (76) Cuyt/Van Strydonck 2004. (77) Hamerow *et al.* 1994, 8-12; Hollevoet 1992; Hollevoet 2006, 244. (78) Rogge 1981, 79, 91, 99; Segers 1987/1988, 23; Van Doorselaer/Rogge 1991; Van Doorselaer/Opsteyn 1999, 191; Hollevoet 2006, 244; De Groote/De Clercq 2015, 362. (79) De Groote/De Clercq 2015, 364. (80) Segers 1988/1989; De Clercq/Taayke 2004, 67. (81) Onderzoek i.s.m. D. Braekmans (Universiteit Delft en Leiden).

(82) Hollevoet 2006, 243. (83) Krol 2006, 21, 22-23. (84) Effros 2002, 82-89. (85) Hills in druk. (86) Richards 1987, 93. (87) Richards 1987, 136-148. (88) Richards 1987, 99-105, 179-186. (89) Richards 1987, 157, 171-172, 202. (90) Voor suggesties voor onderzoek van een meer cultureel karakter dan een typo-chronologisch karakter van vaatwerk in graven gedeponceerd zie ook Theuws/Van Haperen 2012, 167-175. (91) Richards 1987, 148-154, 161-167, 203-204. (92) Theuws constateerde een opmerkelijk verschil in het gebruik van tafelwaar en kookpotten in Zuid- en Midden-Nederland. Daar waar kookwaar vrijwel ontbreekt in inhumatiegraven in Zuid-Nederland is het de meest courante vorm urn (om crematieresten in te begraven) in Midden-Nederland (grafvelden Rhenen en Elst). Hij suggereert een imaginaire relatie tussen het verwarmen en transformeren van voedsel (koken) en het verwarmen en transformeren van het dode lichaam (cremeren). Voordracht 23 april 2015 Leiden. (93) Richards 1987, 96-99, 154-157. (94) Vallée 2016, 42-43. (95) Ravn 2003, 104; Mason 2008, 4, 5-6; Cook 2004; Vallée 2016, 46-47.



Fig. 6.20  
Beslag- en hengselfragmenten van een houten emmer uit graf 512. Schaal 1:2.  
*Attachment and handle fragments of a wooden bucket from grave 512. Scale 1:2.*



Fig. 6.21  
Hengselhechting van een houten emmer uit crematiegraf 91. Schaal 1:2.  
*Handle attachment of a wooden bucket from cremation grave 91. Scale 1:2.*



beslag en de relatie met rijke graven, meent Mason dat huishoudelijk gebruik als functie van dergelijke emmers verworpen kan worden. De vraag is of hij terecht deze conclusie trekt, immers de aanwezigheid van voorwerpen in graven wordt niet bepaald door het gebruik en de aanwezigheid in het dagelijkse leven die dan automatisch leiden tot deponering in het graf, maar door keuzes specifiek in relatie tot het grafritueel. Sommige onderzoekers zien in deze emmers een meer symbolische functie met een verwijzing naar de status van de overledene.<sup>96</sup> Mason denkt echter aan een nog diepere symboliek.<sup>97</sup> Een eerste interpretatie is deze van serveer-goed voor drank bij feesten waarvan de mannelijke elite als gastheer fungeerden en de vrouwen zorgden voor de verdeling van drank hetgeen een belangrijke sociale functie had. De fragmentaire bewaring van de emmers uit Broechem laten niet toe de grootte en verdere constructie van de emmers te bepalen maar wellicht ging het om de kleine exemplaren waarvan de duigen met bronzen ringen en beslag bij elkaar gehouden werden. Een volgende kenmerk volgens Mason, is het feit dat bij de schaarse volledig bewaarde exemplaren, nooit een bodem bewaard was. Dit doet vermoeden dat de emmers opzettelijk veranderd werden zodat ze niet meer functioneel te gebruiken waren.<sup>98</sup> Tot slot verwijst Mason naar het constructiehout van de emmers. 70% van de houtdeterminaties toonde taxus aan, net zoals het exemplaar uit Broechem (zie hoofdstuk 8). Taxus is geladen met een grote symboliek die verwijst naar de dood en rouw. Deze symboliek was

verspreid bij verschillende culturen en leeft nog vaak door tot in het heden omdat op nog vele kerkhoven taxusbomen te vinden zijn. Bovendien zijn zowel het hout, de naalden en de bessen van taxus uiterst giftig, een feit dat ook de vroegmiddeleeuwse mens zeker zal ondervonden hebben. Al deze elementen samen wijzen op een wellicht voor het grafritueel specifieke symbolische betekenis van deze houten emmers, die kan afwijken van het gebruik in de context van een feestmaal of meer dagelijkse praktijken.<sup>99</sup>

### Glazen vaatwerk

Naast de graven waarin Romeinse glasscherven aanwezig waren (zie *infra*), is in 12 Broechemse grafcontexten vroegmiddeleeuws glazen vaatwerk vastgesteld. In de meeste gevallen gaat het om scherven (graven 188, 397, 356, 279) of sterk gefragmenteerd vaatwerk waarvan de vorm niet meer te reconstrueren is (graf 159 met de bodem van een bruin glas en graf 95 met een randfragment en 10 bijhorende randscherven). Dit fenomeen is vast te stellen in alle Europese grafvelden.<sup>100</sup> De 6 overige stukken zijn intact of quasi intact. Het gaat om 3 bekertjes nl. Een stortbeker (*Sturzbecher*) uit graf 117 (fig. 6.22), een tuimelbeker uit graf 2 (fig. 6.23) en een spitsbeker uit graf 249 (fig. 6.24), 2 schaaltes uit graven 397 en 328 (fig. 6.25: A en B) en een bolwandig potje in bruin glas uit graf 456 (fig. 6.26).<sup>101</sup> In drie gevallen (graven 117, 249 en 397) betrof

Fig. 6.22  
Glazen *Sturzbecher* uit graf 117. Schaal 1:3.  
*Glass Sturzbecher from grave 117. Scale 1:3.*



Fig. 6.23  
Glazen tuimelbeker uit graf 2. Schaal 1:3.  
*Glass tumble cup from grave 2. Scale 1:3.*



Fig. 6.24  
Glazen spitsbeker uit graf 249. Schaal 1:3.  
*Glass cone beaker from grave 249. Scale 1:3.*



Fig. 6.25  
Glazen schaaltes uit graven 397 (A) en 328 (B). Schaal 1:3.  
*Glass hemispherical bowls from graves 397 (A) en 328 (B). Scale 1:3.*



Fig. 6.26  
Glazen bolrond potje uit graf 456. Schaal 1:3.  
*Glass globular beaker from grave 456. Scale 1:3.*



het een vrouwengraf, in een geval een mannengraf (graf 328) en in het laatste geval mogelijk een kindergraf (graf 456). Met zes stuks glazen vaatwerk tegenover 193 *in situ* gevonden potten in aardewerk maakt het glaswerk slechts 3,10% uit van het globale vaatwerk uit de graven. Dit lage cijfer stemt overeen met de algemene cijfers in de studie van Maul hoewel er natuurlijk regionale verschillen zijn.<sup>102</sup> Het beperkte aantal glazen vaatwerk laat geen zinnige uitspraken toe over een gender gerichte verspreiding in de graven. Mauls studie heeft aangetoond dat, alhoewel in vele Europese grafvelden het geslacht niet altijd te bepalen is, glaswerk in het algemeen toch vooral in graven van vrouwen wordt geplaatst. Bepaalde glastypes lijken evenwel beperkt tot mannen-graven zoals de drinkhoorns en de zgn. *Rüsselbecher* (beide niet aanwezig in Broechem).<sup>103</sup> De verklaring waarom meer glazen recipiënten in vrouwengraven aanwezig zijn, zou te zoeken zijn in het feit dat de vrouwen een belangrijke functie had in de voorbereiding van en het uitdelen van drank tijdens de drinkgelagen die het niveau van ‘serveren’ duidelijk oversteeg.<sup>104</sup> In kindergraven bevinden zich meestal kleiner glazen vaatwerk.<sup>105</sup> Dit lijkt ook het geval in Broechem met het kleine bolronde potje in graf 456. De datering van de graven met glaswerk reikt van de tweede helft van de 5de eeuw tot het begin van de 7de eeuw. Deze verspreiding stemt overeen met wat elders is vastgesteld: vanaf de 7de eeuw komt glazen vaatwerk nauwelijks nog voor in grafvelden.<sup>106</sup>

De Broechemse exemplaren bevonden zich allemaal aan het voeteneinde van de kist, op het schaalteje in graf 397 na, dat aan het hoofdeinde gedeponeerd was. De depositie van glaswerk aan het voeteneind lijkt algemeen verspreid in Europa.<sup>107</sup>

Slechts in twee gevallen kwam naast het glazen vaatwerk nog een pot in aardewerk voor (in graven 117 en 397). Dit ligt in de lijn van de tellingen m.b.t. het aardewerk. Meestal was dus 1 stuk vaatwerk

meegegeven, hetzij in glas, hetzij in aardewerk. Tot dezelfde vaststelling kwam Maul.<sup>108</sup>

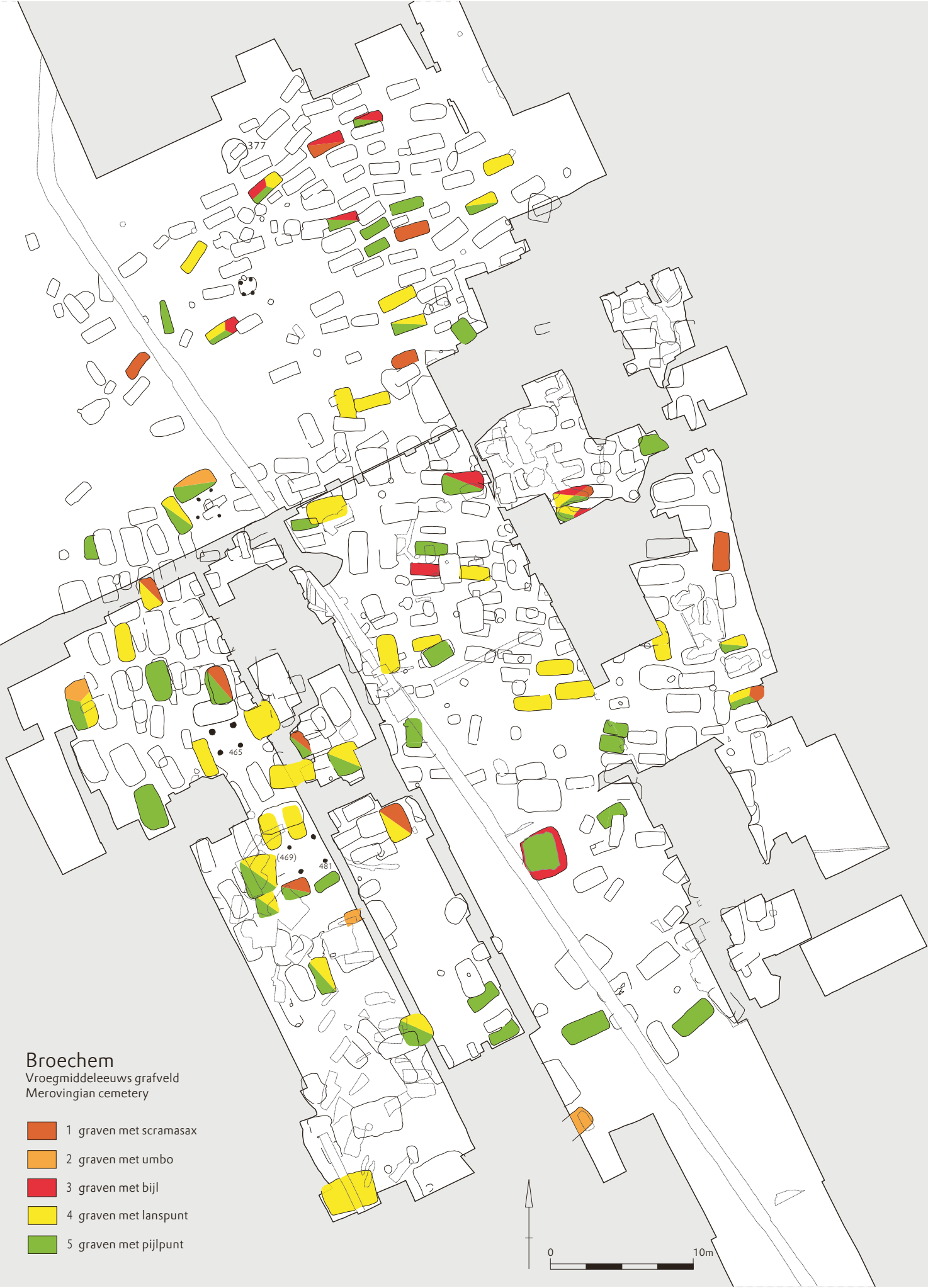
Glazen vaatwerk moet in de regio Broechem een uitzonderlijk product geweest zijn, dit in tegenstelling tot de grafvelden in de Maasvallei (bijv. Hamoir) en de Rijnvallei waar glaswerk in grote getale aanwezig was.<sup>109</sup> De studie van Maul bevestigt deze schaarse aanwezigheid in de noordelijke Scheldevallei.<sup>110</sup> Glazen vaatwerk geldt algemeen als rijkere bijgaven en zou deel uitmaken van drankfestijnen die een bijzondere betekenis hadden in de Germaanse wereld.<sup>111</sup> De bodenvormen van de meeste glazen recipiënten zijn immers verre van stabiel en konden enkel gevuld in de hand genomen worden en leeg omgekeerd neergezet worden. Dit laat enkel een functie als drinkgerei toe.<sup>112</sup> Alleen de schaaltes kunnen naast drinkgerei nog een bijkomende functie gehad hebben: in sommige grafvelden bevatten ze resten van voedsel.

Archeometrische analyses op het glas kunnen niet alleen meer info geven over de technieken van de glasproductie, maar ook de herkomst van de voorwerpen uit de Broechemse graven bepalen. De traditie van glasproductie stamt reeds uit de Romeinse periode en er is een duidelijke continuïteit tussen de laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse periode. Koch en Feyeux situeren meerdere vroegmiddeleeuwse productiecentra in Noordost-Frankrijk meer bepaald langs de Oise (Thiérache) en tussen Maas en Aisne maar ook in de Belgische Maasvallei meer noordelijk zijn sporen van artisanale glasproductie bekend.<sup>113</sup> Import uit andere regio's is niet uit te sluiten.

(96) Mason 2008, 4; Cook 2004, 44; Lee 2007, 72-86. (97) Mason 2008, 7-18. (98) Een dergelijke opzettelijke verandering van het object is te Broechem vastgesteld bij het het aardewerk: sommige potten bleken duidelijk doorboord. (99) Vallée 2016, 44-45. (100) Maul 2002 dl. 1, 191-195. (101) Voordetypologische beschrijving van de recipiënten zie de grafcatalogus (deel X). (102) Maul 2002 dl. 1, 187-188. (103) Maul 2002 dl. 1, 174-176. (104) Maul 2002 dl. 1, 176. (105) Maul 2002 dl. 1, 177. (106) Delrue 2005, 9. (107) Maul 2002 dl. 1, 196. (108) Maul 2002 dl. 1, 203-205. Zie evenwel het grafveld te Bergeijk waar glazen vaatwerk altijd vergezeld gaat met aardewerk (tuitpot, grote

pot en kleine beker, kleine beker en in een graf een fles, voetbeker, bolle pot en knikwandpot) (Theuws/Van Haperen 172, fig. 12.2). (109) Alénus-Lecerf 1975; 1978 en 1995 en Pirling 1966; 1974; 1979; 1989; 1997; 2000 en 2003. (110) Maul 2002, 113. (111) Ravn 2003, 134; Feyeux 2003, 239; Maul 2002 dl. 1, 178-182; zie ook hoofdstuk 3.8.6 *supra*. (112) Maul 2002 dl. 1, 14, 206-209. (113) Koch 1996, 606-608; Feyeux 2003, 218-221; Delrue 2005, 4-5; Péters C./Fontaine-Hodiamont 2005.





Wapens

De aanwezigheid van wapens in de graven te Broechem was een van de criteria gebruikt om een aantal graven als ‘mannelijk’ te interpreteren. Vele auteurs veronderstellen dat alleen de vrije mannen, ook deze in een rurale samenleving, wapens droegen en de verplichting hadden hun landheer bij te staan ingeval van militaire conflicten.<sup>114</sup> Het grafveld van Broechem telt 67 wapengraven dit wil zeggen, graven waarin nog wapens aanwezig waren (fig. 6.27 en tabel 6.4).<sup>115</sup> Op een totaal van 79 als mannelijk herkende inhumatiegraven betekent dit 84,81%. Op het totaal aantal inhumatiegraven (n= 435) betekent dit 15,40%. Deze getallen zijn zeker niet absoluut. Ten eerste is het oorspronkelijke aantal mannengraven onbekend vanwege de afwezigheid van bewaard bot zodat geen absolute seksebepaling mogelijk is.<sup>116</sup> Ten tweede vertonen meerdere graven sporen van een secundaire heropening en wapens lijken een van de doelwitten geweest van deze praktijk. In oorsprong zullen dus zeker meer wapens in de graven aanwezig zijn geweest. De spreiding van de wapengraven toont in elk geval aan dat wapens tijdens de ganse gebruiksduur van het grafveld zijn gedeponeerd in graven.<sup>117</sup> Dezelfde vaststelling deed Härke voor de Angelsaksische grafvelden.<sup>118</sup> Deze onderzoeker benadrukt dat de samenstelling van wapens in graven en de evolutie ervan naar de 7de eeuw toe enkel te plaatsen in een symbolisch en ritueel kader en het onmogelijk is om hieruit conclusies te trekken over militaire bewapening en oorlogsvoering in de vroege middeleeuwen.<sup>119</sup>

Zwaard

Graven met zwaarden zijn niet aangetroffen in Broechem. Vele graven zijn heropend en zwaarden kunnen een van de doelwitten van deze praktijk zijn geweest. Vooral de Noorse sagen vormen hiervoor een belangrijke bron.<sup>120</sup> Het zwaard kan een bijzondere heirloom vormen en daarom geclaimd worden door de nakomelingen van de overledene. Vanwege de bijzondere en symbolische betekenis van zwaarden, bestaat de mogelijkheid dat ze als heirloom verder in gebruik bleven of op een andere manier (rivierdeposities) gedeponeerd werden.<sup>121</sup>

Scramasax

In dertien graven was een scramasax aanwezig, wat 16,4% betekent van alle vastgestelde mannengraven en 2,98% van het totaal

< Fig. 6.27  
Verspreiding van de wapengraven over het grafveld.  
1: scramasax; 2: umbo; 3: bijl; 4: lanspunt; 5: pijlpunt.  
Distribution of the weapon graves in the cemetery.  
1: seax; 2: umbo; 3: axe; 4: lance; 5: arrow.

(114) Wickham 2010, 214; Härke 1992, 22. (115) Walton Rogers herkent in haar kostuumstudie nog 3 bijkomende wapengraven op basis van de aanwezigheid van het type gordelensemble terwijl de wapens zelf niet meer aanwezig zijn, wat het aantal doet stijgen tot 70. (116) Door het onbekende aantal oorspronkelijke mannengraven is het dus onmogelijk vast te stellen of het aantal wapengraven drastisch verminderde in de 7de eeuw, zoals Härke vaststelde in het Angelsaksische gebied (Härke 1997, 6-7). (117) De meerderheid van wapengraven in fasen MA3, MA3/MR1 en MR1 wijst echter niet op een toename van wapengraven vanaf de 6de eeuw. Deze aantallen staan in verband met de gebruikspiek van het grafveld in deze periode. Ook onder het schaarsere aantal graven uit de start- en eindfase van het grafveld (resp. fasen PM/MA1 en MR2 tot MR3) bevinden zich wapengraven. (118) Härke 1992, 101. (119) Härke 1997, 1, 2-3, 13. (120) Fischer 2014, 413. (121) Kars 2011, 68.

Tabel 6.4  
De aanwezigheid van wapen en meervoudige gordelensembles in 70 graven van het Broechemse grafveld. Hieronder bevinden zich tevens enkele verstoorde graven die geen deel uitmaken van de statistische analyses.  
The occurrence of weaponry and complex belt sets in 70 graves in the Broechem cemetery. This includes some disturbed graves not included in statistical analyses.

Grave	Spear	Seax/ scramasax	Axe	Arrows	Shield	Belt set
Phase PM/MA1						
408		•				
Phase MA1						
348			•	•••		
367	•		•	•		
Phase MA1/MA2						
307	•					
328		•				
336			•	•••		
344		•	•			
381	•		•	•••		
Phase ?MA2						
33				•		
Phase MA2						
169			•			
228	•		•	••		
324	•			•		
325	•					
Phase MA2/MA3						
129	•					
175		•				
227	•	•	•	••		
287		•				
317	•			•		
414				•	•	
Phase MA3						
4	•			••		•
107	•					
133	•					
235				•		
416	•			•		
427	•	•				
477	•			•		
491	•			•		
Phase ?MA3						
178	•					
470	•					

• T-shaped axe  
• Large knife



Grave	Spear	Seax/ scramasax	Axe	Arrows	Shield	Belt set
Phase MA3/MR1						
10				•		•
36				•		
61	•	•		••		
74	•					
84	•					
109	•			•		
112		•		•		•
118				•		
166				•••		
180				•		
185	•					
262	•					
286	•					
419				•		
433	•					
461				••		
463	•					
483		•		•		
500	•			•		
Phase MR1						
1					•	•
437				••	•	
478	•			••		•
495					•	•
508	•					
Phase MR1/MR2						
43			•	••		•
94	•	•				•
194	•					•
Phase MR2						
451		•		•	• rivets only	•
Phase indeterminate						
54		•		•		
55		•		•		
66				••		
208			•	•		
261				•		
294				•		
351				•		
395	•					
447				•		
482		•		•		
330				•		
350 (MA1/MA3)				••		
48 (MA1/MR1)				•••		

- T-shaped axe
- Large knife

aantal graven (fig. 6.27: 1). De scramasaxen zijn in te delen in volgende types (volgens het Noord-Franse systeem<sup>122</sup>: een van type 56 (graf 408 – fig. 6.28), vijf van type 57 (graven 112, 175, 287, 328 en 344 – fig. 6.29), drie van type 58 (graven 61, 427 en 483 – fig. 6.30), een van type 59 (graf 227 – fig. 6.31) en twee van type 60 (graven 94 en 451 – fig. 6.32). Van een scramasax was alleen het heft bewaard (graf 139). Van vele van deze scramasaxen waren nog gemineraliseerde resten van het houten heft en de lederen of houten schede bewaard (zie hoofdstuk 8) en in enkele gevallen ook de met metaal verstevigde onderkant van de schede (fig. 6.29). Ook de al dan niet versierde bronzen nieten die op de schede bevestigd waren, waren in vele gevallen nog bewaard (fig. 6.33). In graf 328 waren twee cilindervormige kralen in meerschuur bewaard die waarschijnlijk aan de schede of het heft van de scramasax bevestigd waren (fig. 6.34). Meerschuur is een grondstof uit het Middellandse-Zeegebied of Moravië (oostelijk gebied van Tsjechië) en komt in Merovingische graven voor in de vorm van zwaardkralen (zie hoofdstuk 8). In dit graf staan de kralen duidelijk in relatie tot de scramasax. Een van de kralen is versierd met een vergulde spiraaldraad. De aanwezigheid van deze zeldzame kralen, verschaft dit graf een zekere status. Een gelijkaardig voorbeeld van een scramasax met zgn. ‘zwaardkraal’ is bekend uit het Angelsaksische gebied.<sup>123</sup> Op het exemplaar uit graf 451 na dat in de 7de eeuw te dateren is, waren al deze wapens in gebruik gedurende de 6de eeuw.

In acht gevallen was de scramasax ter hoogte van de linker arm in het graf gedeponneerd, in twee gevallen (graven 175 en 408) lag het wapen ter hoogte van het linker onderbeen, in graf 287 lag het dwars op de borst en in graf 344 dwars op het bekken. In het heropende graf 139 lag het vermoedelijke heft ter hoogte van het hoofd (blad niet bewaard of weggenomen). De positie op of naast het bovenlichaam laat veronderstellen dat het wapen aangejord was rond het middel. De positie ter hoogte van de onderbenen wijst op een onafhankelijke depositie van het wapen, al dan niet met gordel, in de kist naast het lichaam. Bij de aangejorde saxen zijn meestal ook de gesp en bijhorende riembeslagen bewaard, hetzij in een koperlegering hetzij in ijzer (fig. 6.35 en fig. 6.36). De jongere ijzeren exemplaren waren soms versierd met zilver- en of koperinleg (fig. 6.37).

Umbo

Slechts in vier graven waren resten van een schild aanwezig, dus 0,91 % van alle graven of 5,06 % van de mannengraven (fig. 6.27: 2). In drie gevallen was de ijzeren schildknop al dan niet met resten van de ijzeren handgreep bewaard (graven 1, 437 en 495, resp. figuren 6.38, 6.39 en 6.40) en in een graf waren alleen de resten van de ijzeren handgreep bewaard (graf 414). Deze schildknoppen zijn vervaardigd uit ijzer en zijn in zeer slechte conditie aan het licht gekomen. Andere exemplaren zijn mogelijk niet opgemerkt

(122) Legoux *et al.* 2006. (123) Härke 1992, 90.

Fig. 6.28  
Scramasax van type 56 uit graf 408. Schaal 1:3.  
*Seax type 56 from grave 408. Scale 1:3.*



Fig. 6.29  
Scramasax van type 57 uit graf 344. Schaal 1:3.  
*Seax type 57 from grave 344. Scale 1:3.*



Fig. 6.30  
Scramasax van type 58 uit graf 61. Schaal 1:3.  
*Seax type 58 from grave 61. Scale 1:3.*



Fig. 6.31  
Scramasax van type 59 uit graf 227. Schaal 1:3.  
*Seax type 59 from grave 227. Scale 1:3.*



Fig. 6.32  
Scramasax van type 60 uit graf 451. Schaal 1:3.  
*Seax type 60 from grave 451. Scale 1:3.*



Fig. 6.33  
Bronzen niet op resten van schede op de sax van graf 451. Schaal 2:1.  
*Button in copper alloy on seax sheath from grave 451. Scale 2:1.*

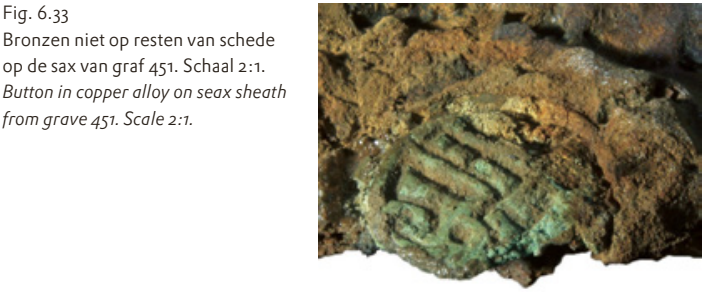


Fig. 6.34  
Kralen in meerschuur bij sax uit graf 328. Schaal 1:1.  
*Beads in Meerschuur from sax of grave 328. Scale 1:1.*

Fig. 6.35  
Gesp in koperlegering van riem uit graf 139. Schaal 1:2.  
*Buckle in copper alloy from belt of grave 139. Scale 1:2.*



Fig. 6.36  
Ijzeren gesp en riembeslag met bronzen nieten uit graf 94. Schaal 1:2.  
*Iron buckle and belt attachments from grave 94. Scale 1:2.*



Fig. 6.37  
Met zilver en koperlegering ingelegde ijzeren gesp, tegenplaat en riembeslag uit graf 451. Schaal 1:2.  
*Silver and copper alloy inlaid iron buckle and belt attachments from grave 451. Scale 1:2.*





Fig. 6.38  
Ijzeren umbo uit graf 1. Schaal 1:3.  
*Iron shield boss from grave 1. Scale 1:3.*



Fig. 6.39  
Ijzeren umbo uit graf 1. Schaal 1:3.  
*Iron shield boss from grave 1. Scale 1:3.*



Fig. 6.40  
Ijzeren umbo uit graf 1. Schaal 1:3.  
*Iron shield boss from grave 1. Scale 1:3.*



Fig. 6.41  
Franciska uit graf 208. Schaal 1:3.  
*Franciska from grave 208. Scale 1:3.*



Fig. 6.42  
Franciska uit graf 348. Schaal 1:3.  
*Franciska from grave 348. Scale 1:3.*



Fig. 6.43  
Franciska uit graf 228. Schaal 1:3.  
*Franciska from grave 228. Scale 1:3.*



Fig. 6.44  
Franciska uit graf 43. Schaal 1:3.  
*Franciska from grave 43. Scale 1:3.*



Fig. 6.45  
Bijl uit graf 381. Schaal 1:3.  
*Axe from grave 381. Scale 1:3.*



Fig. 6.46  
Schaftlochaxe uit graf 232. Schaal 1:3.  
*Schaftlochaxe from grave 232. Scale 1:3.*



wegens de al te slechte bewaring en volledige desintegratie van het metaal. Het schild zelf dat uit hout en leder moet hebben bestaan, was in geen van de gevallen bewaard gebleven. Een maal zijn nog gemineraliseerde houtresten in de ijzercorrosie vastgesteld, het betrof hier els (zie hoofdstuk 8).

De drie umbo's zijn te definiëren als Siegmunds type Sbu5, later door Müssemeier *et al.* 2003 bijgesteld als Sbu5A en zijn in de 7de eeuw te dateren.<sup>124</sup> De umbo's zijn dus afkomstig uit de jongere fase (oostelijk gelegen graven) van het grafveld. De handvaten zijn alle van Dickinsons type IIb.<sup>125</sup>

De vier schilden bevonden zich steeds ter hoogte van het onderlichaam, meer bepaald de benen, wat er op wijst dat het schild bovenop de benen van de overledene werd gelegd. In graf 437 lag de schildknop ondersteboven waaruit mogelijk af te leiden dat het schild rechtop tegen de kistwand is geplaatst en later omgevallen is. Dergelijke posities zijn nog vastgesteld in meerdere Angelsaksische grafvelden maar tevens is er gebleken dat er heel wat lokale varianten van toepassing zijn geweest.<sup>126</sup>

De schaarse aanwezigheid van schilden in het grafveld van Broechem staat in schril contrast met de toestand in het Angelsaksische gebied waar 25% van de mannelijke inhumaties vergezeld is van een schild.<sup>127</sup> Härke stelde echter vast dat op het continent heel wat minder schildbijzettingen voorkomen. Omdat hij de aanwezigheid van een schild in een graf als symbolisch element interpreteert, veronderstelt hij dat op het 'Frankische' continent een ander type wapen het schild zou vervangen hebben.<sup>128</sup> De symbolische betekenis tracht Härke te verklaren in het feit dat in het Angelsaksische gebied graven met schilden nauwelijks andere offensieve wapens bevatten. Dit blijkt ook het geval te Broechem waar slechts twee graven naast een schild ook andere wapens bevatten namelijk graf 414 met een pijlpunt en graf 437 met een pijlpunt en een lans of twee pijlpunten. Volgens Härke zouden de graven met schild zonder begeleidende offensieve wapens de 'schildstatus' van de overledene weergeven.<sup>129</sup> Deze 'schildstatus'

zou vooral te maken hebben met leeftijd: op enkele uitzonderingen na komen schilden steeds voor in graven van volwassen mannen. Schild en speer zouden het symbool zijn van mannelijkheid in de Germaanse maatschappij.<sup>130</sup> Rijk afgewerkte schilden zouden dan weer een elitaire verwijzing zijn naar koninklijke macht.

#### Bijl en franciska

Het grafveld van Broechem leverde tien bijlen op (12,65% van de mannengraven of 2,29% van het totaal aantal inhumatiegraven – fig. 6.27: 3) die typologisch als volgt zijn in te delen: een franciska van het Noord-Franse type 1<sup>31</sup> of het Nederrijnse type FBA 1.1<sup>32</sup> uit graf 208 (fig. 6.41); vier franciska's van type 2 of type FBA1.2 uit graven 336, 344, 348 (fig. 6.42) en 367; een franciska van type 3 of FBA1.3 uit graf 228 (fig. 6.43); twee franciska's van type 4 of FBA2.1 uit graven 43 (fig. 6.44) en 227; een bijl van type FBA2.2 uit graf 381 (fig. 6.45) en een zgn. *Schaftlochaxe* van type 6 of FBA3 uit graf 232 (fig. 6.46).

De chronologische spreiding van de graven met bijlen loopt van de tweede helft van de 5de eeuw (type 1 of FBA1.1), het einde van de 5de en het begin van de 6de eeuw (type 6 of FBA3 en type 2 of FBA1.2 en FBA2.2), de 6de eeuw (type 3 of FBA1.3) en het einde van de 6de tot de eerste helft van de 7de eeuw (type 4 of FBA2.1). Graven met bijlen komen dus voor gedurende de ganse gebruiksduur van het grafveld maar met een zwaartepunt in de 6de eeuw.

De schachtgaten bevatten in de meeste gevallen nog houtresten van de steel. Van zeven bijlen was het mogelijk de houtsoort te bepalen. In vijf gevallen was de steel vervaardigd uit hulst, in een geval uit gewone es en in een geval uit hazelaar (zie hoofdstuk 8).

In de ligging van deze wapens in de kist is zeker een patroon terug te vinden maar deze heeft geen chronologische waarde. Drie bijlen lagen langs het rechterbeen, drie bijlen lagen aan de rechterkant van het hoofd of schouder, een bijl lag langs het linkerbeen en van drie bijlen is de positie onbekend omdat het graven betreft die door de eigenaar van een van de percelen is uitgegraven zonder

nauwkeurige registratie. Van de bijlen die langs het been lagen, lag het handvat richting hoofd (mogelijk ter hoogte van de rechterhand). Van de bijlen die naast het hoofd lagen, wees het handvat naar de voeten. Er was duidelijk een voorkeur voor de rechterzijde van het lichaam.

Op graf 169 na, bevatten alle andere graven naast bijlen nog andere wapens. In twee gevallen een scramasax maar meestal een lanspunt en/of een of meerdere pijlpunten.

De franciska is een werpwapen of werktuig dat over het ganse vroegmiddeleeuwse Europa verspreid was en dus geen etnische banden heeft.<sup>133</sup> De types die in Broechem aanwezig zijn, beantwoorden aan de types A en B die Hübener onderscheidde.<sup>134</sup> De verspreiding van deze types ligt in het gebied tussen Moezel, Rijn en Schelde. Onder Hübeners vorm A zijn de oudste types terug te vinden die te relateren zijn aan beslagloze gordelgespen. Onder vorm B zijn de jongere types aanwezig die gevonden worden met meerdelige gordelgarnituren. De *Schaftlochaxe* uit graf 232

beantwoordt aan Hübeners type F. Het gebruik van de bijl en francisca is volgens Hübener beperkt tot de late 5de eeuw, de 6de eeuw en het begin van de 7de eeuw.<sup>135</sup> De vondsten uit Broechem lijken dit te bevestigen: de meeste bijlen zijn te dateren vanaf het einde van de 5de en in de 6de eeuw. Hübener en Härke stellen dat de scramasax en het zwaard de bijl opvolgen als wapen.<sup>136</sup> Twee bijlgraven te Broechem bevatten eveneens een scramasax maar slechts een ervan hoort tot een jonger type. De aanwezige scramasaxen te Broechem dateren voor het grootste deel in de 6de eeuw maar eerder in de tweede helft. Twee scramasaxen zijn in de 7de eeuw te plaatsen. Dit lijkt dus de stelling van Hübener en Härke niet tegen te spreken.

#### Lans

De opgravingen te Broechem leverden 39 ijzeren lanspunten op waaronder een losse vondst en vier exemplaren waarvan het niet mogelijk was het object te definiëren als lans- of pijlpunt of als

(124) Siegmund 1998, 109; Müssemeier *et al.* 2003, 52-53. (125) Dickinson/Härke 1992, 24-25. (126) Dickinson/Härke 1992, 65; Härke 1992, 125. (127) Dickinson/Härke 1992, 1. (128) Dickinson/Härke 1992, 69-70. (129) Dickinson/Härke 1992, 67. (130) Dickinson/Härke 1992, 68-69. (131) Legoux *et al.* 2006. (132) Siegmund 1998.

(133) Hübener 1980, 67. (134) Hübener 1980, 69-82. Hübener baseert de onderverdeling van zijn hoofdtypen en de verspreiding ervan op de verhouding tussen gewicht van de bijl en de lengte van het blad. Vanwege de hevige corrosie van de Broechemse exemplaren was het onmogelijk om correcte gewichtsmaten te registreren. (135) Hübener 1980, 85. (136) Hübener 1980, 86; Härke 1997, 11-12.





Fig. 6.47  
Lanspunt van type 30 uit graf 416. Schaal 1:3.  
*Lancehead of type 30 from grave 416. Scale 1:3.*

Fig. 6.48  
Lanspunt van type 31 uit graf 470. Schaal 1:3.  
*Lancehead of type 31 from grave 470. Scale 1:3.*

Fig. 6.49  
Lanspunt van type 32 uit graf 129. Schaal 1:3.  
*Lancehead of type 32 from grave 129. Scale 1:3.*

Fig. 6.50  
Lanspunt van type 37 uit graf 41. Schaal 1:3.  
*Lancehead of type 37 from grave 41. Scale 1:3.*

lans of mes. Dus met zekerheid 34 lanspunten zijn afkomstig uit graven (fig. 6.27: 4) wat betekent dat 43,03% van de herkenbare mannengraven een lans bevatte (of 7,81% van alle inhumatiegraven). Geen enkel graf bevatte twee exemplaren. De lanspunten zijn in een slechte conditie aan het licht gekomen. De hevige corrosie maakte de conservering extra moeilijk en tijdrovend zodat in vele gevallen gekozen is voor een gedeeltelijke reiniging of een registratie op basis van de röntgenfoto. Dit alles maakte het niet gemakkelijk de lansen in een typologische reeks in te delen. Bij een onderverdeling volgens de Noord-Franse typologie horen tien lansen tot type 30 (fig. 6.47), vijf wapens tot type 31 (fig. 6.48), acht exemplaren tot type 32 (fig. 6.49), een exemplaar is als type 33 gedetermineerd, drie horen tot type 34, drie andere tot type 35, twee tot type 36 en tot slot drie tot type 37 (fig. 6.50).

Fig. 6.51  
Nieten in koperlegering door lanspunt uit graf 508. Schaal 1:2.  
*Buttons in copper alloy in lancehead from grave 508. Scale 1:2.*



Fig. 6.52  
Kralen in meerschium bij lans uit graf 325. Schaal 1:1.  
*Beads in Meerschium from lance of grave 325. Scale 1:1.*



Wat de datering betreft, zijn de meeste types te dateren vanaf fase MA<sub>3</sub> tot in MR1 of MR2. Enkele types zijn ruimer in tijd verspreid en niet aan een bepaalde fase toe te wijzen. Hieruit valt te concluderen dat de lans eerder laat geïntroduceerd werd als wapen. De schachten van de lanspunten bevatten in vele gevallen nog resten gemineraliseerd hout. Van 19 ervan was de houtsoort nog te bepalen: met twaalf exemplaren was essenhout het meest aangewend naast vijf exemplaren in hazelaar en twee in hulst (zie hoofdstuk 8). Op de lanspunten uit graf 508 en graf 967 waren de zijdelingse nieten in koperlegering nog aanwezig die door de schacht in het hout gedreven waren (fig. 6.51). De lans uit graf 325 was vergezeld van twee cilindrische kralen in meerschium (fig. 6.52). Dergelijke kralen zijn meestal in verband te brengen met zwaarden (zgn. zwaardkralen) maar zijn in Broechem ook teruggevonden bij een scramasax (zie *supra*). Mogelijk hadden de kralen uit glaspasta uit graven 74 en 194 een gelijkaardige functie alhoewel ze niet direct in de nabijheid van de lans gevonden zijn. Net zoals bij de bijlen was er een duidelijk patroon aanwezig in de ligging van deze wapens. In 13 graven lag de lans naast de rechtervoet met de punt naar onder gericht. In 14 andere graven bevond de lans zich aan de rechterzijde van het hoofd met de punt naar boven gericht. Een lans lag ter hoogte van de rechterarm. In drie graven had de lans een positie links van het lichaam nl. twee maal naast het hoofd (graven 262<sup>137</sup> en 286) en een maal naast de linkervoet (graf 109). Een lans bevond zich in een secundaire positie in de vulling van de heropeningskuil en van twee graven is de positie niet bekend omdat het graven betreft die door de eigenaar ‘opgegraven’ werden zonder degelijke registratie (graven 227 en 228). In drie gevallen was duidelijk vast te stellen dat de lans naast de kist gedeponereerd was (graven 54, 307 en 317). Voor 20 graven bleek de lans het enige wapen te zijn. In zeven graven was de lans vergezeld door een, twee of drie pijlen. In zeven andere graven was de lans vergezeld door een of meerdere andere wapens, meestal een bijl (graven 227, 228, 367 en 381) en/of een scramasax (graven 61, 94, 227 en 427).

**Pijlen**  
In 46 graven zijn een of meerdere ijzeren pijlpunten teruggevonden (fig. 6.27: 5). Tot deze graven horen drie graven die als vrouwelijk geïnterpreteerd werden, en twee graven waarvan het geslacht niet te bepalen was. In een van de vrouwengraven lag de pijlpunt op borsthoogte, in de beide andere ‘vrouwelijke’ bijzettingen bevond zich een pijlpunt in secundaire positie in de vulling van een heropeningskuil. In totaal bevatten 41 mannengraven een of meerdere pijlpunten wat wil zeggen dat in 51,89% van de herkenbare mannengraven een of meerdere pijlpunten aanwezig waren. Verspreid over alle graven zijn in 10,57% van de inhumatiegraven pijlpunten aangetroffen. Op één graf na bevatten alle kindergraven met mannelijke genderbepaling een of meerdere pijlpunten. Het is het enige wapen dat in kindergraven aanwezig was.<sup>138</sup> Pijlpunten zijn vanwege hun functionele vorm moeilijk typologisch van elkaar te onderscheiden (fig. 6.53 en fig. 6.54). De pijlpunten met een opengewerkte schacht zijn over het algemeen ouder gedateerd dan deze met een gesloten schacht. Bij de Broechemse exemplaren was het vanwege de hevige corrosie vaak onmogelijk na te gaan of de schacht open of gesloten was. Er zijn tenminste 30 exemplaren met een opengewerkte schacht geteld en 19 met een gesloten schacht. Net zoals bij de lansen waren in de schachten nog gemineraliseerde houtresten aanwezig. Een steekproef van 14 pijlpunten was het onderwerp van een houtanalyse: in 11 gevallen betrof het essenhout, de drie overige resten waren niet te determineren (zie hoofdstuk 8). Het aantal pijlpunten per graf varieert tussen één en drie. In de meeste gevallen (31 graven) was een pijl meegegeven, in tien graven bevonden zich twee pijlen en in vijf graven zijn drie pijlpunten geteld, waaronder een kindergraf. Waar meerdere pijlpunten nog *in situ* in een graf aanwezig waren, lagen ze steeds gegroepeerd bij elkaar. De positie van de pijlpunten was in 36 gevallen na te gaan. Van drie graven bleef de positie onbekend vanwege de onnauwkeurige registratie tijdens de graafactiviteiten van een van de eigenaars. Drie exemplaren zijn teruggevonden in een recente versterking en drie andere exemplaren bevonden zich in de vulling van een heropeningskuil. De meeste pijlpunten lagen links van het lichaam waarbij de linkerzijde/linkerarm een voorkeurspositie genoot met elf exemplaren. Negen exemplaren lagen langs het linkeronderbeen of de linkervoet en drie ter hoogte van de linker schouder. In elf graven bevonden de pijlpunten zich aan de rechterkant van het lichaam: in zes gevallen ter hoogte van de rechter dij, in twee graven langs het rechter been en in drie graven rechts van het hoofd. De situering rechts of links van het dijbeen laat veronderstellen dat de pijlen zich in een koker van vergankelijk materiaal bevonden, die aan de gordel vastgehecht was. Bij een

Fig. 6.53  
Pijlpunt uit graf 43. Schaal 1:2.  
*Arrowhead from grave 43. Scale 1:2.*



Fig. 6.54  
Pijlpunt uit graf 54. Schaal 1:2.  
*Arrowhead from grave 54. Scale 1:2.*



positie naast het hoofd of onderbeen zullen de pijlen wellicht los naast het lichaam gedeponereerd zijn geweest. In de mannelijke wapengraven met pijlpunten waren deze in 18 gevallen niet vergezeld van een ander type wapen (tot deze groep horen de kindergraven). In negen gevallen waren de pijlpunten vergezeld van een lans en in vier gevallen van een bijl. In drie andere graven bevond zich naast de pijlpunt(en) ook een scramasax en in een graf lag ook een *umbo*. In zes graven waren naast de pijlpunt(en) meerdere wapens aanwezig waarbij de combinatie met lans en bijl het meest geteld is (drie graven) naast telkens een graf met nog een lans en scramasax extra en een lans en umbo extra. Enkel graf 227 bevatte zowel pijlpunten als scramasax als lans als bijl. **De betekenis van wapens in het grafritueel** Volgens Härke weerspiegelen wapens als geen ander het proces en het ritueel van geven, ontvangen en deponeren binnen het kader van de vroegmiddeleeuwse uitwisselings-relaties.<sup>139</sup> Het schenken en het overleveren van wapens als erfenis is een praktijk die vermeld wordt in de oudste geschreven bronnen uit die periode (o.a. het Beowulf epos en meerdere Angelsaksische testamenten).<sup>140</sup> Het deponeren van wapens in graven is bekend dankzij diverse archeologische waarnemingen. Nadat er een eind was gekomen aan het meegeven van objecten in de graven, bleef de wapendepositie in rivieren en moerassen in gebruik. Weliswaar hadden deze schenkingen vooral betrekkingen op zwaarden, maar vaak zijn ook andere wapens vermeld. Oude wapens moeten dus nog een hele tijd gecirculeerd hebben naast nieuwe wapens vooraleer ze definitief gedeponereerd werden.<sup>141</sup> Ook het terug nemen van wapens (vooral zwaarden) uit graven was geen ongevoel fenomeen (zie *supra*). Te Broechem was 15,40% van de inhumatiegraven vergezeld van wapens. Dit aantal stemt overeen met eerder onderzoek o.a. in het Angelsaksische gebied.<sup>142</sup> Dat onderzoek toonde verder aan

(137) De positie van het lichaam in dit graf kan ook omgekeerd zijn. In dat geval ligt de lans wel aan de rechterzijde van het lichaam. In haar studie van de lansen (zie *infra*) heeft P. Walton Rogers dit op deze manier geïnterpreteerd.

(138) Dezelfde vaststelling gebeurde in het Angelsaksische gebied: Härke 1997, 3. (139) Härke 2000, 377. (140) Härke 1992, 43-59. (141) Härke 2000, 393. (142) Härke 1992, 97; Härke 2000, 387.



dat de aanwezigheid van wapens beperkt bleef tot de graven van volwassen mannen (pijlpunten zijn hier niet als wapen meegeteld). Ook de variëteit van wapens was divers. Toch viel op dat juist de wapens die het zeldzaamst zijn in de graven, het meest vermeld worden als gift in de teksten: zwaarden, maliënkolders en helmen. Bovendien zijn er veel regionale verschillen op te merken. Siegmund stelde vast dat in het Frankische gebied meer lansen en bijlen meegegeven werden terwijl in het zuidelijker gelegen Alamannische gebied de scramasax en spatha de voorkeur genoten.<sup>143</sup> In het Angelsaksische gebied waren vaak twee lanspunten aanwezig in een graf terwijl pijlpunten en ook scramasaxen weer opvallend minder in aantal waren.<sup>144</sup> Te Broechem is de lans met 34 zekere exemplaren het best vertegenwoordigd (met uitzondering van de pijlpunten), gevolgd door scramasax en bijl met resp. 13 en tien exemplaren. Een verdere overeenkomst in de studie van Härke betreft de ligging van de wapens.<sup>145</sup> De voornamelijk rechtse ligging van bijlen en lansen en de linkse ligging van scramasaxen zou kunnen wijzen op een overwegend rechtshandige bevolking.

Over het gebruik van de wapens in rurale gemeenschappen bestaat weinig informatie.<sup>146</sup> Omdat de ‘boerenkrijgers’ wellicht weinig ten oorlog werden geroepen door de aristocratie<sup>147</sup>, blijft de vraag in hoeverre de wapens effectief gebruikt zijn in de strijd. Vooral lansen en pijlen zullen ook gebruikt zijn tijdens de jacht. Hiervan bestaan meerdere iconografische bronnen. Theuws benadrukt het feit dat de jacht gepaard ging met allerlei formaliteiten en ceremoniële activiteiten en een belangrijk element kan zijn in het verwoorden van claims op het omliggende en bejaagde gebied. De aanwezigheid van jachtaferelen op funeraire bijgaven wijst op de symboliek van de jacht met betrekking tot de dood.<sup>148</sup> Daarenboven merkt Theuws op dat een lans veelvuldig in jachtaferelen wordt afgebeeld en dus ook aan de jacht is gerelateerd, maar ook in verschillende samenlevingen een symbool van autoriteit was van hoog (koning) tot laag (hoeve-eigenaar/-gebruiker).<sup>149</sup> Bijlen (en mogelijk scramasaxen) hadden zeker een secundaire functie als gereedschap in functie van agrarische activiteiten.<sup>150</sup> Deze functie verschaft de bijl dan wellicht een bijzondere symbolische waarde: zonder bijl was het niet mogelijk bossen te rooien om het land in cultuur te brengen.<sup>151</sup> Maar zelfs het meegeven van échte strijdwapens zoals zwaard en schild, en zeker ook de combinatie van verschillende wapentypes in een graf, had in dergelijke rurale gemeenschappen mogelijk een symbolische betekenis als status- of ander identiteitssymbool. Gebruikssporenanalyses op de teruggevonden wapens is uitgesloten omdat de ijzeren voorwerpen in onherroepelijk slechte staat bewaard zijn gebleven.

Even schaars is de informatie over wapenproductie. Was er een lokale productie bij een smid in een nabije nederzetting of waren de ijzeren wapens en gebruiksvoorwerpen afkomstig van productieateliers in centra? Als wapens werden uitgewisseld hoeven ze

niet van lokale herkomst te zijn en kunnen ze vele decennia in circulatie zijn geweest vooraleer ze in een graf terecht kwamen. Waren naast ijzeren wapens ook wapens vervaardigd in hout in gebruik? Dergelijke wapens (houten werpspiesen, bogen) en bescherming (houten en lederen schilden, lederen helmen, ...) zijn uiteraard niet bewaard gebleven in dergelijke zandleembodems.

## Gebruiksvoorwerpen

Sommige schijnbaar gewone gebruiksvoorwerpen, hadden in het verleden vaak een symbolische betekenis die kan verschillen naar gelang de context waarin het object gebruikt wordt.

### Messen

Messen zijn eerder te interpreteren als gebruiksvoorwerpen en zijn dus niet opgenomen in het hoofdstuk over de wapens. Doorgaans is de lengte van de kling bepalend om een onderscheid te maken tussen een kleine scramasax en een groot mes: als de kling korter is dan 17 tot 15 cm is er sprake van een mes (fig. 6.55 en fig. 6.56).<sup>152</sup>

Messen komen in Merovingische graven zowel voor in mannen- als in vrouwengraven uit de gehele gebruiksfase van het grafveld. Te Broechem zijn de vrouwengraven die een mes bevatten, in de meerderheid met 44 stuks (38,59% van de vrouwengraven). Het aantal mannengraven met een mes bedraagt 35 (44,30% van deze graven). Daarnaast zijn nog eens 29 graven aanwezig waarvan geen genderbepaling mogelijk was. Ook kinderen kregen vaak een mes mee in het graf. Te Broechem zijn twaalf graven met een mes als kindergraf geïnterpreteerd (twee met mogelijke vrouwelijke genderbepaling, vier mannelijk en zes waarvan de gender niet te bepalen was). Het aantal graven waarin een mes in een *in situ*-positie gevonden is, bedraagt dus in totaal 108 (24,82% van het totaal aantal graven).

De ijzeren messen zijn zoals alle ijzeren voorwerpen in sterk gecorrodeerde toestand aan het licht gekomen. Vele messen droegen nog resten van een lederen of houten schede en ook op het handvat waren soms nog gemineraliseerde hout-, hoorn- of geweiresten aanwezig. Daardoor was het vrijwel onmogelijk de messen op een betrouwbare wijze in te delen volgens afmeting. Härke stelde nl. vast dat de lengte van het mes in het graf in verband stond met leeftijd en geslacht van de overledene.<sup>153</sup> Deze analyses waren moeilijk uit te voeren op de Broechemse messen ook al omdat de genderbepaling van de graven niet steunt op antropologische gegevens maar op de aanwezige vondsten. Toch lijkt de studie van P. Walton Rogers interessante gegevens op te leveren (zie hoofdstuk 7).

Meestal was slechts een mes aanwezig in de graven maar in negen gevallen waren twee messen aanwezig (fig. 6.57). De sterke



Fig. 6.55  
Mes uit vrouwengraf 264. Schaal 1:3.  
Knife from grave 264 with female gender.  
Scale 1:3



Fig. 6.56  
Mes uit graf 276 met onduidelijke  
genderdeterminatie. Schaal 1:3.  
Knife from grave 276 with unclear gender  
determination. Scale 1:3.



Fig. 6.57  
Messenpaar en een van  
de priemen uit graf 203.  
Schaal 1:3.  
Knife set and one of the  
prickers from grave 203.  
Scale 1:3.

corrosie van het ijzer maakte het hoe dan ook moeilijk te bepalen of het tweede voorwerp al dan niet als mes te interpreteren was. Werner interpreteerde het paarsgewijze voorkomen van messen in graven als een uiting van een hogere status.<sup>154</sup> In zes gevallen is een mes teruggevonden in de vulling van de kist; zeven exemplaren bevonden zich in de vulling van de grafkuil buiten de kist en vier messen zijn terecht gekomen in de vulling van de heropeningskuil. Dat maakt een totaal van 139 aantal messen in het Broechemse grafveld.

In de kostuumstudie weidt P. Walton Rogers verder uit over de ligging van de messen in de graven (zie hoofdstuk 7). Deze ligging lijkt voornamelijk gender gebonden te zijn. Bij de vrouwen was het mes meestal bevestigd aan een *châtelaine* of gordelhanger links van het lichaam, de mannen droegen het mes meestal rechts aan hun gordel terwijl de scramasax zich meestal aan de linkerzijde bevond. Vanwege hun functionele vorm zijn de messen niet in te delen in een bepaalde typologie alhoewel sommigen hier wel pogingen toe ondernamen.<sup>155</sup> P. Walton Rogers merkt wel een chronologisch verschil op in het dragen van messen door vrouwen: messen in vrouwen graven zijn talrijker in de oudste periode van het grafveld dan in de jongste periode (zie hoofdstuk 7).

De functie van messen zal zeer divers geweest zijn maar wordt vaak in verband gebracht met de eetcultuur in de vroege middeleeuwen.<sup>156</sup>

### Priemen

In totaal zijn ten minste 42 priemen geteld te Broechem. Deze ijzeren priemen hadden meestal een omgeplooid kop, een ronde of vierkante doorsnede, in sommige gevallen een getorst lichaam en een aangepunt uiteinde (fig. 6.57). Net als alle andere ijzeren voorwerpen bevonden ze zich in zeer slechte toestand zodat de exacte vorm vaak niet te bepalen was. Vele priemen bevonden zich ook met andere voorwerpen in een samengekitte blok ijzercorrosie, wat de determinatie van de objecten en hun aantallen extra moeilijk maakte.

Drie van de priemen bevonden zich in de vulling van de grafkuil en zijn dus te beschouwen als secundaire vondsten, een priem

bevond zich een recente storing die het graf doorsneed en drie andere priemen zijn afkomstig van twee graven die door een van de eigenaars opgegraven werd zonder nauwkeurige registratie. De resterende priemen zijn afkomstig uit 33 graven (7,58% van de inhumatiegraven) en lagen ofwel *in situ* op de bodem van de kist of zoals in enkele gevallen in de vulling van een heropeningskuil. In tenminste twee graven (graven 61 en 203) zijn met zekerheid twee priemen vastgesteld, telkens in combinatie met twee messen.

Priemen zijn vooral gerelateerd aan de als mannelijk geïnterpreteerde graven. Te Broechem gaat het om 16 mannengraven (20,25% van de mannengraven). Daar tegenover staan negen vrouwengraven waarin priemen aanwezig waren (7,89% van de vrouwengraven). Van nog eens acht graven met een priem was het gender niet nader te bepalen.

Er is ook een chronologische evolutie in de aanwezigheid van priemen waar te nemen. Slechts vier van de priemen zijn afkomstig uit graven uit de oudere fase (PM/MA1/MA2) nl. een uit een vrouwengraf en drie uit mannengraven. De overige priemen zijn alle afkomstig uit graven vanaf MA3.

Ijzeren priemen lagen meestal ter hoogte van het bekken als het een mannengraf betrof en ter hoogte van bekken of linker/rechter been als het een vrouwengraf betrof. In de meeste gevallen lagen de priemen bij andere gebruiksvoorwerpen zoals een mes, een schaar, een spinsteen, een vuurslag. Mannen droegen deze zaken wellicht samen in een buidel aan de gordel terwijl bij vrouwen dergelijke zaken ofwel in een buidel bewaard waren ofwel aan een *châtelaine* of gordelriem bevestigd waren.

De functie van deze priemen kan zeer divers zijn, handboor, steker of els bij de hout- of lederbewerking. De paarsgewijze aanwezigheid van priemen is in sommige gevallen gekoppeld aan de paarsgewijze aanwezigheid van messen. Roosens interpreteert deze gevallen als volledig eetbestek waarbij de priemen dienst deden als vork.<sup>157</sup> Alhoewel messen en priemen dus zuiver functioneel in verband lijken te staan met eten en voeding, kunnen ze in grafcontexten toch ook andere symbolische betekenissen verbergen.<sup>158</sup>

(143) Siegmund 1999, 211-212. (144) Härke 1992, 66, 87, 89. (145) Härke 1992, 125-128. (146) Härke 1997. (147) Wickham 2010, 214. (148) Theuws 2009, 306-307. (149) Theuws 2009, 303-304. (150) Härke 1992, 40-41. (151) Theuws 2009, 302. (152) Siegmund hanteert een lengte van 15 cm als criterium (Siegmund 1998, 112); Härke daarentegen legt het criterium op 17,5 cm (Härke 1989, 144). (153) Härke 1989, 146.

(154) Werner 1968, 647-663. (155) Böhner baseert zich op de vorm van kling (Böhner 1958, 24); Härke deelt de messen in groepen in op basis van hun lengte (Härke 1989). (156) Werner 1968, 647-663; Annaert/van Heesch 2004, 237-238. (157) Roosens 1978, 34-35; Annaert/van Heesch 2004, 238. (158) Effros 2002, 85.



Fig. 6.58  
Ijzeren scharen uit graven 473 (A) en 490 (B). Schaal 1:3.  
*Iron scissors from graves 473 (A) and 490 (B). Scale 1:3.*



Fig. 6.59  
Pincetten in koperlegering uit graven 129 (A) en 203 (B). Schaal 1:2.  
*Tweezers in copper alloy from graves 129 (A) and 203 (B). Scale 1:2.*



Fig. 6.60  
Ijzeren pincetten uit graven 245 (A) en 427 (B). Schaal 1:1.  
*Iron tweezers from graves 245 (A) and 427 (B). Scale 1:1.*



Fig. 6.61  
Bronzen pincet uit graf 286. Schaal 1:2.  
*Tweezers in copper alloy from grave 286. Scale 1:2.*



Fig. 6.62  
Combinatie van pincet met schaar en mes uit graf 309. Schaal 1:2.  
*Combination of tweezers with scissors and knife from grave 309. Scale 1:2.*



#### Scharen

In negen graven van het Broechemse grafveld is een ijzeren schaar (Legoux' type 355<sup>159</sup>) aangetroffen (2,06% van het totaal aantal inhumatiegraven). Sommige onderzoekers brengen scharen in verband met de hygiëne en het toilet van de mannelijke haartooi, anderen zien de schaar vooral als gebruiksvoorwerp van de vrouw in functie van de huishoudelijke activiteiten.<sup>160</sup> Te Broechem is de hoeveelheid scharen evenredig verdeeld over mannengraven (5,06% van de mannengraven: graven 61, 178, 309, 477) en vrouwengraven (3,5% van de vrouwengraven: graven 321, 415, 473, 490). In een geval is geen genderbepaling mogelijk (graf 288).

De datering van de teruggevonden scharen ligt verspreid over de ganse gebruiksduur van het grafveld, wat aantoonde dat ze gedurende een lange periode in gebruik bleven. De scharen lagen in de graven in combinatie met andere vondsten, meestal eveneens in ijzer zodat het geheel tot een vervormde brok ijzer corrodeerde en de individuele objecten soms moeilijk van elkaar te onderscheiden waren (fig. 6.58: A en B). In de vrouwengraven was de schaar steeds vergezeld van een mes en bevonden beide zich soms zelfs in dezelfde schede. De ligging ervan situeerde zich ter hoogte van de benen of de lenden wat doet veronderstellen dat de scharen met mes aan een *châtelaine* bevestigd waren. De aanwezigheid van diverse ringen en schakels bevestigt dit vermoeden. In de mannengraven waren de scharen meestal vergezeld van een of twee messen en een of twee priemen en soms een pincet, vuurslag, silex en fragmentjes glas. Deze ensembles lagen steeds ter hoogte van het bekken wat laat vermoeden dat de objecten opgeborgen zaten in een beurs die aan de gordel bevestigd was.

De functie van de scharen blijft onduidelijk. Alhoewel het een zeer gebruikelijk gebruiksvoorwerp betreft, doet de schaarse depositie van scharen toch het vermoeden rijzen dat hun aanwezigheid in grafcontext symbolisch was.

#### Pincetten

Net zoals de scharen krijgt de aanwezigheid van een pincet in koperlegering in het graf een hogere sociale connotatie. Pincetten zijn het vaakst aanwezig in mannengraven en zouden daar symbool kunnen staan voor leiderschap en een hogere status<sup>161</sup>, maar wellicht eerder met hygiëne en reinheid. De relatie tussen de lange haardracht en macht bij de 'Frankische' elite is algemeen bekend. Scharen en kammen zijn ook terug te vinden in vrouwen-graven maar pincetten slechts uitzonderlijk.

Te Broechem zijn 15 pincetten gevonden (3,44 % van het totale aantal menselijke inhumatiegraven). Acht exemplaren zijn afkomstig uit een mannengraf (graven 129, 169, 178, 287, 309, 324, 461 en 478), vier uit een vrouwengraf (167, 203, 245 en 389) en de drie overige stuks uit graven met neutrale genderkenmerken 89, 217 en 426). De graven met pincetten horen alle tot de oudere fase van het grafveld nl. PM tot MA3. Slechts een pincet is in periode MR1 te dateren (graf 478). Tien van de pincetten zijn vervaardigd uit koperlegering (fig. 6.59), waarvan drie uit vrouwengraven. De overige vijf betreffen ijzeren exemplaren (fig. 6.60), waarvan ten minste een uit een vrouwengraf.

Vele van de pincetten zijn zeer fragmentarisch bewaard zodat het type niet nader te bepalen is. Tenminste drie exemplaren (uit graven 129, 169 en 309) horen tot het Noord-Franse type 320<sup>162</sup> (fig. 6.59: A) en vier exemplaren zijn te rekenen tot het Noord-Franse type 322<sup>163</sup> (fig. 6.61 – uit graven 286, 324, 426 en 461).

Van negen pincetten is de oorspronkelijke ligging bekend. De pincetten waren vrijwel altijd vergezeld van een schaar, mes en/of priem die alle vaak tot een onherkenbare klomp corrosie

Fig. 6.63  
Kamfragmenten uit graf 233. Schaal 1:2.  
*Comb fragments from grave 233. Scale 1:2.*



Fig. 6.64  
Kamfragmenten uit graf 512. Schaal 1:2.  
*Comb fragments from grave 512. Scale 1:2.*



herschappen waren (fig. 6.62). Deze combinaties laten toe te veronderstellen dat de pincetten samen met de andere gebruiksvoorwerpen bewaard werden in een tas of beurs. In de manier waarop deze tassen gedragen werden, is een duidelijk verschil op de merken in de mannengraven en de vrouwengraven. In de mannengraven lag de combinatie van voorwerpen vrijwel steeds ter hoogte van de lenden of op de borst (graven 129, 169, 178 en 309). Op basis van deze positie zijn de graven met onbepaalde gender 89 en 427 mogelijk ook als mannelijk te interpreteren. In de vrouwengraven lagen de pincetten meestal vergezeld van een mes of een priem, langs het linkerbeen (graven 167 en 203). De tas hing in dit geval wellicht aan een *châtelaine* of gordelriem.

#### Kammen

Kammen in been of hertshoorn komen zowel voor in vroegmiddeleeuwse mannen- als in vrouwengraven in geheel Noordwest-Gallië en worden in verband gebracht met de persoonlijke hygiëne.<sup>164</sup> Versierde kammen lijken voornamelijk aanwezig in grafvelden terwijl de nederzettingssites meestal onversierde exemplaren opleveren.<sup>165</sup> De versierde objecten zijn dus bijvoorbeeld uitgekozen om in het grafritueel te functioneren. Anderzijds wordt aan versierde kammen een statuswaarde toegeschreven en zouden ze enkel het bezit zijn van geprivilegieerde personen.<sup>166</sup> In dat geval zou men echter meer onversierde kammen

en kamfragmenten moeten terugvinden in de overige graven. De versiering is gendergericht en toont andere patronen in mannengraven dan in vrouwengraven.<sup>167</sup>

De zandleembodem te Broechem is funest voor het bewaren van organisch materiaal waardoor in de inhumatiegraven geen kammen bewaard zijn op twee exemplaren na uit vrouwengraven 233 en 512, te dateren van de tweede helft van de 6de eeuw tot het begin van de 7de eeuw (0,45 % van het totale aantal menselijke inhumatiegraven). De kammen lagen telkens ter hoogte van het linker bovenbeen zodat het aannemelijk is dat ze bevestigd waren aan een *châtelaine*.<sup>168</sup> Beide kammen zijn echter in zeer slechte bewaringstoestand aan het licht gekomen zodat ze nauwelijks meer informatie geven over typologie en versiering (resp. fig. 6.63 en 6.64). Het gaat telkens om het dubbelzijdige type waarvan nog enkele fijne en grove tanden zichtbaar zijn. Op de centrale verbindingsdekplaat zijn nog tot zes ijzeren nieten waar te nemen. Rond de kam van graf 512 is een concentratie organisch materiaal gevonden wat er op wijst dat deze kam bewaard was in een lederen of stoffen etui of buidel. Dergelijke bescherming in organisch materiaal is bekend van andere grafvelden.<sup>169</sup>

De crematiegraven daarentegen leverden meer gegevens op. In ten minste tien van de 75 crematiegraven zijn de resten gevonden van verbrande hertshoornen kammen (13,33% van het totaal aantal crematiegraven). In acht gevallen betrof het vrouwengraven

(159) Legoux*et al.* 2006. (160) WaltonRogers 2007, 40. (161) Ravn 1999, 51; Ravn 2003, 133. (162) Legoux*et al.* 2006. (163) *Ibidem*. (164) Petitjean 1995, 167-168, 172-173.

(165) Dijkman/Ervinck 1998, 69. (166) Petitjean 1995, 143, 173. (167) Petitjean 1995, 143. (168) Petitjean 1995, 159-160. (169) Petitjean 1995, 159-160.



Fig. 6.65  
Verbrande kamfragmenten uit crematiegraf 73. Schaal 1:1.  
*Burnt comb fragments from cremation grave 73. Scale 1:1.*



Fig. 6.66  
Verbrande kamfragmenten uit crematiegraf 425. Schaal 1:1.  
*Burnt comb fragments from cremation grave 425. Scale 1:1.*



Fig. 6.67  
Verbrande kamfragmenten uit crematiegraf 243. Schaal 1:1.  
*Burnt comb fragments from cremation grave 243. Scale 1:1.*



of vermoedelijke vrouwengraven (subadult tot adult: graven 73, 88, 229, 243, 250, 272, 425, 466); in de overige twee gevallen was het geslacht niet nader te bepalen (graven 26 en 123). Deze graven zijn allen te dateren vanaf de tweede helft van de 6de eeuw tot het midden van de 7de eeuw. Het percentage crematies met kamfragmenten laat veronderstellen dat er dus heel wat inhumatiegraven moeten geweest zijn waarin oorspronkelijk een kam aanwezig was. De fragmenten uit de crematiegraven zijn weliswaar verbrand en zeer sterk gefragmenteerd maar toch zijn de resten van tandplaten, dekplaten en etuis te herkennen. De meeste fragmenten lijken afkomstig van dubbelzijdige kammen. Gegevens over de afmetingen en spreiding van de tanden zijn echter niet beschikbaar wegens te sterke fragmentatie. De versieringspatronen waren in vele gevallen wel te reconstrueren (zie resp. graven in de catalogus).<sup>(170)</sup> De meest voorkomende versiering zijn gegraveerde cirkels en halve cirkels en puntversieringen en puntcirkels, telkens in combinatie met elkaar. Op een exemplaar

Fig. 6.68  
Beurssluiting met gemineraliseerde textielresten uit graf 367. Schaal 1:2.  
*Purse clasp with mineralised textile remains from grave 367. Scale 1:2.*



Fig. 6.69  
Ijzeren vuurslag uit graf 203. Schaal 1:2.  
*Iron strike-a-light from grave 203. Scale 1:2.*



zijn lineaire kruispatronen aangebracht waarbinnen eveneens puntversieringen gegroepeerd zijn (fig. 6.65). Deze motieven zijn kenmerkend voor de kammen uit deze periode.<sup>(171)</sup> Voor enkele van de in Brochem aanwezige versieringspatronen zijn parallellen terug te vinden in graven van het St. Servaaskerkhof en van het Vrijthof (kam-etuis uit graven 73 en 425 – resp. fig. 6.65 en 6.66). Bovendien zijn in Maastricht meerdere sporen van productie-ateliers teruggevonden.<sup>(172)</sup> In de Maasvallei zijn verder nog ateliers teruggevonden.<sup>(173)</sup> In de Maasvallei zijn verder nog ateliers bekend in Namen<sup>(173)</sup> en Huy.<sup>(174)</sup> Aan de Schelde zijn sporen van productieafval gevonden te Doornik<sup>(175)</sup> zodat ook daar een atelier mag verondersteld worden. De versierde kamfragmenten uit graf 243 zijn wat versieringspatroon betreft, te vergelijken met een kam uit graf 207 te Schretzheim (D, Dillingen in Beieren – fig. 6.67).<sup>(176)</sup> Het patroon van de fragmenten uit graf 250 vertoont overeenkomsten met kammen uit Rommersheim (D, Rheinland-Pfalz)<sup>(177)</sup> en uit Hemmingen (D, Baden-Württemberg)<sup>(178)</sup> terwijl het visgraatmotief op de kamfragmenten van graf 229 bekend is van kammen uit Sens (F, dép. Yonne)<sup>(179)</sup> en Graben-Neudorf (D, Baden-Württemberg).<sup>(180)</sup>

#### Beurssluitingen/vuurslagen

Omdat beide voorwerpen moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn vanwege hun gelijkaardige vorm, worden ze hier samen behandeld. Beurssluitingen zijn herkenbaar aan de kleine gesp ter afsluiting van de beurs die onderaan de sluiting is verwerkt (fig. 6.68)<sup>(181)</sup>. Vaak is deze gesp echter afgebroken zodat het gevaar bestaat dat de beurssluiting als vuurslag geïnterpreteerd wordt. Bovendien zijn deze ijzeren voorwerpen in zeer slechte staat waardoor ze soms fragmentair en wellicht ook vaak niet herkend of zelfs niet bewaard zijn.

De duidelijk herkenbare ijzeren beurssluitingen, zeven in totaal, zijn een mannelijke aangelegenheid. Slechts een exemplaar is afkomstig uit een als vrouwelijk geïnterpreteerd graf (graf 389). Het gaat om een voorbeeld van Legoux' type 328 (graf 363),

Fig. 6.70  
Sleutel in koperlegering uit graf 397. Schaal 1:1.  
*Key in copper alloy from grave 397. Scale 1:1.*



Fig. 6.71  
Ijzeren sleutels uit graf 122. Schaal 1:2.  
*Iron keys from grave 122. Scale 1:2.*



Fig. 6.72  
Speelschijf in glaspasta uit kamergraf 32. Schaal 1:1.  
*Gaming piece in glass paste from chamber grave 32. Scale 1:1.*



drie exemplaren van Legoux' type 331 (graven 367, 389 en 392) en drie exemplaren van Legoux' type 332 (graven 344, 348 en 385). Deze beurssluitingen zijn duidelijk beperkt in gebruik geweest omdat alle exemplaren afkomstig zijn uit graven van fasen PM/MA1/MA2. De ligging situeerde zich steeds ter hoogte van lenden (meestal links) en de sluitingen zijn meestal gevonden in combinatie met andere voorwerpen zoals een mes en kleinere objecten. De beurs werd dus duidelijk aan de gordel gedragen. Op vele beurssluitingen waren nog resten gemineraliseerd textiel waar te nemen (zie hoofdstuk 7).

Acht gelijkaardige ijzeren voorwerpen missen het kenmerkende gespje of de aanzet ervan en zijn als vuurslag geïnterpreteerd (fig. 6.69). Meestal hebben ze een verhoogd rugdeel wat sommigen zien als kenmerkend voor vuurslagen.<sup>(182)</sup> Twee van de stukken zijn losse vondsten, de zeven andere zijn afkomstig uit twee vrouwengraven (graven 69 en 203), twee mannengraven (4 en 433) en twee met onduidelijke genderbepaling (graven 140 en 299). Deze graven vertegenwoordigen vooral de jongste fasen van het grafveld (fasen MA2/MA3/MR1). Slechts een van de graven is in de oudere fase MA1 te dateren. Deze objecten waren meestal vergezeld van andere ijzeren objecten die vaak opgeborgen zaten in een beurs (mes, priem, slijpsteen, fragmentjes glas, etc.) zodat de juiste interpretatie nog in het ongewisse blijft. Samen met deze objecten lagen de 'vuurslagen' ofwel ter hoogte van de lenden in de mannelijke graven, ofwel langs de benen in de vrouwelijke graven. Ook de aanwezigheid van brokken silex die tot voor kort de functie van de ijzeren vuurslagen bevestigden, is na nader onderzoek niet meer overtuigend genoeg om deze objecten definitief als vuurslag te interpreteren. Het is niet ondenkbaar dat ook deze voorwerpen beurssluitingen zijn van een later type die op een andere wijze, dus zonder gesp, gesloten werden.

#### Sleutels

In totaal leverden de Brochemse graven zes sleutels op. Deze zijn in te delen in twee types: twee sleutels waren vervaardigd in een koperlegering en zijn te rekenen tot het Romeinse type (graven 356 en 397 uit de oudste fase van het grafveld nl. PM/MA1 – fig. 6.70); de overige vier sleutels zijn van ijzer en hebben een haakvormige baard (graven 51, 107, 122 en 332 uit fasen MA2 en MA3 – fig. 6.71). De sleutels zijn allemaal teruggevonden in vrouwen-graven, op één mannengraf na (graf 107) waarvan het haakvormige voorwerp onder voorbehoud als sleutel geïnterpreteerd is. In de vrouwengraven lagen de sleutels steeds ter hoogte van de benen (meestal links) zodat kan geconcludeerd worden dat ze aan een *châtelaine* hingen. Van dergelijke *châtelaines* zijn trouwens vaak resten teruggevonden in de vorm van ijzeren ringen en/of schakels. Enkel het sleutelhoofd uit graf 356 lijkt een bijzondere depositie te zijn. De aanwezigheid van sleutels in slechts 5,30% van de vrouwengraven toont aan dat dit geen gewone grafgift is. Sleutels waren in de middeleeuwen het symbool voor vrouw des huizes.<sup>(183)</sup> Sleutels worden in verband gebracht met huwelijksceremonies waarbij aan de bruid de verantwoordelijkheid wordt gegeven om kostbare zaken te bewaren.<sup>(184)</sup> Sleutels kwamen in vrouwengraven vaak samen voor met werktuigen i.v.m. textielbewerking (zoals in graf 397 te Brochem). Dit is een uiting van het belang van de economie van de boerderij en van het belang van de vrouw.<sup>(185)</sup> Sleutels in grafcontexten zijn dus beladen met een bijzondere symboliek.

#### Speelstenen

Het Brochemse grafveld leverde slechts een dergelijk exemplaar op, nl. de speelsteen in zwarte glaspasta uit kamergraf 32 (fig. 6.72) die zonder twijfel voldoet aan de definitie van speelstenen zoals bepaald door Stauch.<sup>(186)</sup> Dit graf was volledig verstoord na een grafheropening dus het blijft onduidelijk of er slechts een of meerdere speelstenen aanwezig waren. Stauch stelde wel vast dat meestal slechts een enkele glazen speelsteen in het graf aanwezig was.<sup>(187)</sup>

(170) Met dank aan collega J. Moens die de gefragmenteerde kammen zodanig wist te reconstrueren dat een grafische registratie van de patronen mogelijk was. (171) Petitjean 1995, 162-164. (172) Dijkman/Ervynck 1998. (173) Plumier *et al.* 2005, 225. (174) Willems 1973; Willems 1986/Dandoy *et al.* 1995. (175) De Longueville/Pigière 2012. (176) Petitjean 1995, pl. V: 2. (177) Petitjean 1995, pl. VI: 5. (178) Petitjean 1995, pl. VII: 5. (179) Petitjean 1995, pl. VIII: 1. (180) Petitjean 1995, pl. VIII: 8.

(181) Roes 1967, 294-295. (182) Roes 1967, 293. (183) Steuer 1982B; Dübner-Manthey 1990. (184) Kristoffersen 1999, 91. (185) De verwijzing naar textielverwerking kan ook een metafoor zijn voor het verbinden van relaties waarin de vrouw een belangrijke rol speelde. (186) Stauch 1994, 12, 17-19. (187) Stauch 1994, 23.





Fig. 6.73  
Resten van een klokje uit graf 194. Schaal 1:1.  
*Fragments of a bell in copper alloy from grave 194. Scale 1:1.*

De speelsteen in kwestie was bovendien gedeponneerd boven op de westelijke dwarsbalk die de kist ondersteunde en bevond zich dus duidelijk buiten de kist. Dit is een ongebruikelijke ligging in vergelijking met de vaststellingen van Stauch.<sup>188</sup>

Of er zich nog speelstenen in hout of been in de andere graven bevonden, is niet te bevestigen omdat dit materiaal niet bewaard bleef in de Broechemse bodem.

De verspreiding van speelfiches in vroegmiddeleeuwse grafvelden is een bekend fenomeen in het Frankische, Allamannische, Thuringische en Angelsaksische gebied. Het was al een gebruik dat bekend was bij de Romeinen en verder bleef doorleven in de Viking- en Karolingische periode.<sup>189</sup> Stauchs onderzoek wees uit dat speelstenen zowel in rijkere mannen- als vrouwengraven aanwezig waren.<sup>190</sup> De betekenis van de aanwezigheid van speelstenen in de graven laat zich niet gemakkelijk ontcijferen. Stauch plaatst in haar onderzoek een aantal symbolische functies (amulet, Charonpenning, *pars pro toto* voor een gans bordspel) naast mogelijke profane functies (siersteen, gewicht, glas als grondstof).<sup>191</sup>

In het Angelsaksische grafveld van Spong Hill (UK, Norfolk) is echter een opmerkelijke relatie vastgesteld tussen speelschijven, pincetten in koperlegering en de graven van oudere mannen en paarden. In die regio waren volgens Ravn speelschijven het symbool van intellect en politiek leiderschap.<sup>192</sup> Zowel het bordspel als paarden werden geassocieerd met Odin. In dit geval is het opmerkelijk dat het Broechemse kamergraf 32 een van de graven is die gerelateerd zijn aan een paardengraf én dat zich onder de grafvondsten ook een bronzen pincet bevond. Anderzijds is het niet uitgesloten dat de speelfiche in oorsprong Romeins is en dus te beschouwen is als een antiek stuk met symbolische amuletfunctie.<sup>193</sup>

#### Klokjes

Het voorkomen van klokjes is een bekend verschijnsel in vroegmiddeleeuwse rijengrafvelden<sup>194</sup>. Meestal hingen ze aan de zgn. *châtelaines* of waren ze bevestigd aan kralenkettingen in vrouwen- of meisjesgraven. De datering ervan situeert zich in de 6de eeuw maar vooral in de 7de eeuw.<sup>195</sup> In vele gevallen gaat om (laat) Romeinse exemplaren (mogelijk afkomstig van (militair) paardentuig) en zijn de klokjes dus te interpreteren als ‘antiek’. De klokjes zouden met hun geluid onheil verjaagd hebben.<sup>196</sup> Ze worden evenzeer teruggevonden in paarden- en ruitersgraven.<sup>197</sup> In Broechem zijn twee (waarvan 1 verzilverd) exemplaren van een koperlegering

gevonden in graven 77, een als vrouwelijk geïnterpreteerd kindergraf uit fase MA3 (fig. 5.29), en graf 194, een (mannen?)graf uit fase MR1/MR2 (fig. 6.73). In het meisjesgraf ligt het klokje links van het lichaam wat mogelijk wijst op een bevestiging aan een *châtelaine*. Het is opmerkelijk dat net dit kindergraf 77 samen met kamergraf 78 met paardengraf 80 te verbinden is.

Of de klokjes in de Merovingische grafcontexten ook een christelijke betekenis hadden zoals het geval lijkt in het Middellandse gebied is echter moeilijk hard te maken. Wellicht ligt de oorsprong van dit gebruik in de ‘heidense’ geloofsfeer en werden ze later verchristelijkt.<sup>198</sup>

#### Spinstenen

Spinstenen gelden als typisch vrouwelijke attributen zodat ze genderbepalend zijn voor graven waarvan geen skeletmateriaal bewaard is gebleven. Ze staan in verband met de productie van garen voor het vervaardigen van textiel, een van de bezigheden van de vrouwen. In de spinsteen of –schijf was een houten stokje bevestigd en samen vormden ze de spintol. De spinsteen diende als vliegwielt om de spintol draaiende te houden zodat het mogelijk was om uit een pluk wol een draad te spinnen die rond het stokje werd gewonden.<sup>199</sup> Spinstenen waren meestal vervaardigd uit ceramiek maar ook exemplaren in bergkristal zijn bekend. Soms benutte men een doorboorde scherf als spinschijf. Van de exemplaren in been of gewei, is het onduidelijk of ze als spinsteen gebruikt werden: hun gewicht was wellicht niet zwaar genoeg om de spintol draaiende te houden.<sup>200</sup> Omdat de meeste spinstenen teruggevonden worden in combinatie met de kledij (aan een gordelhanger of in een tas aan de gordel), zijn ze wellicht op te vatten als persoonlijk bezit van de overledene. Soms kennen de spinstenen echter een speciale depositie in het graf en in dat geval is er mogelijk een meer symbolische betekenis aan toe te schrijven.<sup>201</sup> Een andere mogelijkheid is dat deze voorwerpen eerder willekeurig in het graf geplaatst waren waar nog plaats was.

Te Broechem zijn 36 spinstenen in ceramiek gevonden in 32 graven (28,07 % van de 114 vrouwengraven). Vier graven bevatten dus twee spinstenen. De datering van deze graven loopt van periode MA1 tot periode MR1 wat er op wijst dat spinstenen gedurende de ganse gebruiksduur van het grafveld in gebruik bleven. Tenminste tien spinstenen zijn van Walton Rogers type A1 (fig. 6.74); 17 exemplaren zijn tot haar type A2 te rekenen (fig. 6.75); zes stuks tot haar type B (fig. 6.76), een stuk tot haar type C en een stuk tenslotte kan zowel tot B als C gerekend worden (zie ook tabel 7.4).<sup>202</sup> Een spinsteen bestond uit een doorboorde scherf (graf 195).

Er is slechts een mogelijk exemplaar in hertshoorn teruggevonden, met name uit het vrouwelijke crematiegraf 229 (fig. 6.77). Spinschijven uit hoorn zijn bekend uit diverse vindplaatsen in Maastricht waar artisanale ateliers van beenbewerking aanwezig waren.<sup>203</sup>

Fig. 6.74  
Spinsteen type A1 uit graf 321. Schaal 1:1.  
*Spindle whorl type A1 from grave 321. Scale 1:1.*



Fig. 6.75  
Spinsteen type A2 uit graf 332. Schaal 1:1.  
*Spindle whorl type A2 from grave 332. Scale 1:1.*



Fig. 6.76  
Spinsteen type B uit graf 486. Schaal 1:1.  
*Spindle whorl type B from grave 486. Scale 1:1.*



Fig. 6.77  
Mogelijke spinschijf in hertshoorn uit graf 229. Schaal 1:1.  
*Possible spindle whorl in antler from grave 229. Scale 1:1.*



Fig. 6.78  
Spinsteen in bergkristal uit graf 342. Schaal 1:1.  
*Spindle whorl in rock crystal from grave 342. Scale 1:1.*



Een ander exemplaar uit graf 342 was in bergkristal uitgevoerd (fig. 6.78). Het voorwerp lag ter hoogte van de onderbenen. Het graf in kwestie hoort tot de oudere fase MA1 en is als vrouwengraf geïnterpreteerd. De vraag blijft of deze ‘spinsteen’ als zodanig in gebruik is geweest of eerder als amulet in het graf is bijgezet.

De ligging van de spinstenen in de inhumatiegraven toont twee stereotiepe posities (hoofdstuk 7). Tenminste negen spinstenen lagen langs het linkerbeen en hingen dus waarschijnlijk aan een *châtelaine*. De vijf exemplaren die zijn teruggevonden aan de voeten of centraal op de benen, zijn mogelijk ook tot deze reeks te rekenen in de veronderstelling dat ze weggerold zijn van hun oorspronkelijke positie na decompositie van lichaam en gordelriem. Tot een tweede categorie horen ten minste zes spinstenen die gelegen waren ter hoogte van de rechter arm of hand. De vier gevallen waar de spinsteen ter hoogte van de lendenen lag, kunnen mogelijk tot die laatste groep horen indien de armen gekruist op het lichaam lagen en de spinsteen in de rechterhand was gedeponeerd. Tot slot zijn drie spinstenen gevonden links van het hoofd en drie rechts van het hoofd. Een spinsteen is na decompositie van de kist terecht gekomen boven op de dwarsbalk die de kist ondersteunde. De eerste groep met een ligging naast het linker been hoort tot de dracht van de overledene. De overige spinstenen zijn op specifieke plaatsen in het graf gedeponneerd hetgeen wellicht verband houdt met een andere rituele betekenis dan gold voor de spinstenen die afhankelijk aan de gordel werden gedragen.

#### Weefgerei

Naast spinstenen zijn in vrouwengraven soms andere elementen aanwezig die met de textielproductie en -verwerking te maken hebben. Te Broechem zijn in het als vrouwelijk geduide graf 397 twee getande ijzeren spatels teruggevonden ter hoogte van het hoofd. Walton Rogers interpreteert dergelijke voorwerpen als deel uitmakend van een weefgetuig (zie hoofdstuk 7 en figuren 7.7 en 7.8). Opvallend is de aanwezigheid van een sleutel in hetzelfde graf. De combinatie sleutels en weefgereedschap is meermaals vastgesteld in graven.<sup>204</sup>

#### Paardentuig

Zoals eerder al opgemerkt is paardentuig vaak moeilijk te herkennen in menselijke inhumatiegraven. Het meegeven van paardentuig als bijgave werd inderdaad soms toegepast maar omdat het vaak eenvoudige ijzeren ringen en schakels betreft, én deze bovendien vaak herbruikt zijn in *châtelaines* en als mantelspeld, is het herkennen ervan niet evident. Mogelijk was dergelijk paardentuig aanwezig in de 7de-eeuwse graven 99, 109 en 458 (zie hoofdstuk 10).

#### Kledij-accessoires

##### Mantelspelden of fibulae

Mantelspelden gelden als een van de belangrijkste genderbepalende elementen in vrouwengraven. Verder typeren ze de dracht van de vrouwen. In het hoofdstuk over de resultaten van de kostuumanalyse wordt hier uitgebreider op ingegaan (hoofdstuk 7).

Te Broechem waren in 39 inhumatiegraven 83 fibulae *in situ* aanwezig. Op basis van deze gegevens waren deze graven als vrouwengraven (gender) in te delen. Op de 114 vrouwengraven geeft dit een percentage van 72,80%. Daarnaast zijn nog verbrande resten van fibulae teruggevonden in twee crematiegraven die op basis van het fysisch antropologisch onderzoek als vrouwelijke bijzettingen te bepalen waren. Dit betreft dan 14,28% van de vastgestelde 14 vrouwelijke crematiegraven. Geen enkele mantelspeld is teruggevonden in een kindergraf. In 22 inhumatiegraven met fibulavondsten zijn meerdere exemplaren teruggevonden (56,41% van de inhumatiegraven met fibulae). In twaalf gevallen ging het om twee mantelspelden (graven 137, 168, 225, 310, 321, 332, 335, 341, 388, 393 en 453), in acht gevallen om vier mantelspelden (graven 207, 249, 334, 345, 356, 389, 391 en 403), in drie gevallen om drie mantelspelden (graven 76, 312 en 362) en in een graf waren vijf exemplaren aanwezig (graf 397). Deze aantallen, maar ook de ligging van de mantelspelden in de kist, hebben te maken met de wijze waarop de dode gekleed in het graf werd gelegd. Hierover en

(188) Stauch 1994, 25. (189) Stauch 1994, 11, 26-31. (190) Stauch 1994, 31-35. (191) Stauch 1994, 44-50. (192) Ravn 1999, 50-51. (193) Stauch 1994, 43-44. (194) Quast/Wolf 2010, 169. (195) Quast/Wolf 2010, 169-171. (196) Quast/Wolf 2010, 172. (197) Müller-Wille 1970-1971, 138; Quast/Wolf 2010, 174.

(198) Quast/Wolf 2010, 175-177. (199) Walton Rogers 2007, 21. (200) Walton Rogers 2007, 23, 26. (201) Zie voetnoot 186 over de metaforische relatie tussen vrouwen en textielverwerking. (202) Walton Rogers 2007, 24-25 (203) Dijkman/Ervynck 1998, 44-45, fig. 29: 4-8, 71. (204) Kristoffersen 1999, 91.



over de chronologische evolutie ervan, wordt verder ingegaan in hoofdstuk 7.

De meeste mantelspelden waren vervaardigd in een koperlegering, sommige waren verguld of vertind. Daarnaast zijn ook zilveren mantelspelden, twee gouden en een ijzeren mantelspeld aanwezig. Tenminste 30 stuks (35,71 % van alle mantelspelden) hadden een inleg van granaat of andere (half)edelstenen.

Ook voor deze vondstcategorie geldt dat verder onderzoek zeker aan te bevelen is. Mantelspelden waren reeds het onderwerp van meerdere synthesepublicaties en een vergelijkende studie van de exemplaren uit Broechem met deze in de publicaties zal zeker nog verdere typologische en chronologische informatie aanleveren.<sup>205</sup> Verder is het lonend een regionale synthetiserende studie aan te vatten. Wat hieronder volgt kan alvast een aanzet zijn tot verder onderzoek.

De Noord-Franse typologie in acht nemend<sup>206</sup>, zijn te Broechem volgende types te onderscheiden (zie tabel 6.5). Het meest voorkomend zijn de beugelfibulae van het type 258 met 16 exemplaren (vaak in tweevoud in graven 249, 332, 334, 335, 341, 345, 356, 362, 397, 403). Eveneens zeer verspreid zijn de vogelfibulae van het type 238/239 waarvan negen exemplaren aanwezig waren (graven 334, 342, 389, 393, 404). Vervolgens zijn zes beugelfibulae van het type 269 te melden (uit graven 76, 321, 362, 391). Beugelfibula van het type 255 was vijf maal aanwezig (graven 335, 388, 402, 421). De rozetfibula 215 was vier maal aanwezig (graven 207, 249) net zoals schijffibula 218 (graven 76, 144, 453). Van de volgende types waren drie exemplaren aanwezig: de rozetvormige schijffibulae van het type 207 (graven 312, 391), schijffibula van het type 221 (graven 137, 289, 459) en beugelfibula van het type 277 (graven 312, 321). De types met telkens twee vertegenwoordigers waren de Angelsaksische *button brooches* type 205 (graf 356), het vierpastype 208 (graf 345), de schijffibula van het type 210 (graf 168), vierpastype 211 (graf 310), schijffibula van het type 219 (graven 52 en 238), en de beugelfibula van type 266 (graf 207). Van deze types was slechts een exemplaar aanwezig: de angelsaksische schijffibula type 204 (graf 397), schijffibula type 209 (graf 225), vierpastibula 212 (graf 225), schijffibula van het type 217 (graf 512), S-fibula type 225 (graf 233), vogelfibula type 235 (graf 345), vogelfibula type 245 (graf 334), vogelfibula type 246 (graf 397), beugelfibula van het zgn. Thüringische type 256 (graf 389), beugelfibula van het type 265 (graf 249)<sup>207</sup>, beugelfibula van het type 278 (graf 73) en een paardjesfibula type 283 (graf 403). Tot slot zijn nog enkele meer uitzonderlijke types te vermelden: de *radiate headed brooch* uit graf 171, een bronzen *penannular brooch* van het type Fowler C uit graf 397, een eenvoudige ijzeren *penannular brooch* uit graf 432 en een laat-Romeinse militaire gesp die herbruikt is als fibula uit graf 192. De resterende exemplaren waren te fragmentair om te kunnen indelen in een bepaalde categorie.

> Tabel 6.5  
Overzicht van de aanwezige types mantelspelden.  
Overview of the present brooch types.

Concluderend betreft dit dus 35 beugelfibulae, 14 schijffibulae, 13 vogelfibulae, acht rozetfibulae, vijf vierpastibulae, twee button brooches, een S-vormige fibula en een paardjesfibula.

Over de productie van mantelspelden en gespen met bijhorend beslag, is tot op heden zeer weinig bekend. In Huy en Namen, beide gelegen aan de Maas (resp. prov. Luik en Namen, B) zijn sporen van metaalbewerkingsateliers gevonden met onder andere gietvormen voor mantelspelden en gespen.<sup>208</sup> Smetkroesjes en/of gietvormen gebruikt voor de productie van voorwerpen in koperlegering zijn eveneens teruggevonden te Huy en Namen maar ook te Doornik (Henegouwen, B), Noord-Frankrijk (Giberville/Calvados en Hames-Bougres/Pas-de-Calais).<sup>209</sup> Heel opmerkelijk echter zijn de twee smeltkroesjes die op nog geen 10 km van het grafveld zijn aangetroffen in een waterput en een kuil uit de vroege middeleeuwen te Nijlen.<sup>210</sup>































Riembeslag en gespen

Gordels en riemen horen tot de kleding van zowel overleden mannen, vrouwen en kinderen. Dit betekent dat elementen van deze riemen tot de meest gangbare vondsten horen in grafcontexten. In de verschillende types van riemen zijn niet alleen een chronologische evolutie maar ook mannelijke en vrouwelijke vormen te herkennen (zie hoofdstuk 7). Omdat de riemen zelf doorgaans niet bewaard zijn omdat ze vervaardigd waren uit organisch materiaal, zijn het de metalen gordelementen die de informatie over de aard en de functie van de gordel aanleveren. Gemineraliseerde resten van leer doen vermoeden dat de meeste riemen en gordels van leer gemaakt waren. Aan de hand van de gesp is de maximale breedte van de gordel te bepalen wat een belangrijke chronologische factor is. Siegmund stelde vast dat een riembreedte van 1,3 tot 2,4 cm gangbaar was in de oudste fasen van de Nederrijnse grafvelden terwijl riembreedten van 2,5 tot 3,6 cm opkwamen vanaf de jongere fasen.<sup>211</sup>

Aan gordels zijn meerdere functies toe te schrijven, nl. van eenvoudige riem om kledij samen te houden of een gordel waaraan zwaard en/of scramasax of schild bevestigd was of beenwindsels en schoeisel waarvan vaak resten terug te vinden zijn in vrouwengraven. Een juiste registratie van de ligging van de metalen gordelementen in het graf is noodzakelijk om een juiste functie van de gordelementen te bepalen.

De lederen gordels hadden meestal een gesp als sluiting. Naargelang periode en geslacht waren gespen zeer eenvoudig of complex samengesteld en vervaardigd uit ijzer of een koperlegering die eventueel verzilverd of vertind was. Zeer uitzonderlijk en voorbehouden aan de hoogste elite zijn gespen in zilver, goud,

Types volgens Legoux et al. 2006  
Foto's niet op schaal weergegeven

	Schijffibula Type: 204 Aantal: 1		Rozet Type: 215 Aantal: 4		Vogel Type: 245 Aantal: 1		Beugelfibula Type: 269 Aantal: 6
	Button brooch Type: 205 Aantal: 2		Schijffibula Type: 217 Aantal: 1		Vogel Type: 246 Aantal: 1		Beugelfibula Type: 277 Aantal: 3
	Rozet Type: 207 Aantal: 3		Schijffibula Type: 218 Aantal: 4		Beugelfibula Type: 255 Aantal: 5		Beugelfibula Type: 278 Aantal: 1
	Vierpas Type: 208 Aantal: 2		Schijffibula Type: 219 Aantal: 2		Beugelfibula Type: 256 Aantal: 1		Paardje Type: 283 Aantal: 1
	Schijffibula Type: 209 Aantal: 1		Schijffibula Type: 221 Aantal: 3		Beugelfibula Type: 258 Aantal: 16	Andere types	
	Schijffibula Type: 210 Aantal: 2		S-fibula Type: 225 Aantal: 1		Beugelfibula Type: 265 Aantal: 1		Radiate headed brooch Aantal: 1
	Vierpas Type: 211 Aantal: 2		Vogel Type: 235 Aantal: 1		Beugelfibula Type: 266 Aantal: 2		Penannular Fowler C Aantal: 1
	Vierpas Type: 212 Aantal: 1		Vogel Type: 238/239 Aantal: 9				Laat-Romeinse gesp herbruikt als fibula Aantal: 1

(205) Bijv. Graenert 2007; Koch 1998; Kühn 1965, 1974A, 1974B; Thiry 1939; Vielitz 2003. (206) Legoux et al. 2006. (207) Annaert/Soulat 2014. (208) Aufleger 1996, 620. (209) Peters/Fontaine-Hodiamont 2005, 241 (Huy); Plumier et al. 2005 (Namen); Saussus et al. 2014; Dijkman 1999 (Maastricht); Verslype 2012 (Doornik); Hincker et al. 2005, 54-56 (Giberville); François 2016 Hames-Bougres). (210) Bourgeois et al. 2015, 19-20. (211) Siegmund 1998, 21.



Fig. 6.79  
Eenvoudige ijzeren gesp uit graf 202. Schaal 1:2.  
Simple iron buckle form grave 202. Scale 1:2.



meerschuur en bergkristal. Zulke exemplaren zijn niet aangetroffen in Broechem. Naast eenvoudige gespen die enkel bestonden uit een beugel en een doorn, bestonden ook gespen met een beslagplaat en een eventuele tegenplaat. Al deze elementen vertoonden vaak een versiering met kerfsneemotieven of ingeponste cirkelmotieven. Gespen met inlegwerk in granaat waren enkel voor de hogere sociale klasse weggelegd. Te Broechem zijn slechts twee voorbeelden bekend waarvan de doornbasis ingelegd was met granaatsteen. Vanaf de 7de eeuw deden met zilver of koperlegering ingelegde gordelgarnituren hun intrede. Het riemuiteinde was vaak verstevigd met een metalen riemtong. Op de riem tenslotte waren vaak metalen gordelplaten of nieten aangebracht.

De verzameling gespen en gordelgarnituren uit Broechem verdient zeker nog extra onderzoek. Het was niet mogelijk om alle gespen aan een bepaald type toe te wijzen. Bovendien liepen de typologische indelingen van Böhner<sup>212</sup>, Siegmund<sup>213</sup> en Legoux *et al.*<sup>214</sup> ver uit elkaar wat methodologie betreft. De slechte bewaringstoestand van de metalen objecten uit Broechem maakte het moeilijk te bepalen of de gespen deel uitmaakten van enkelvoudige of meervoudige riemgarnituren (methodologie Siegmund) waardoor een juiste typologische indeling volgens zijn systematiek vaak onmogelijk was. Soms is de vorm van de doorn bepalend (schildvormig, knotsvormig, ...) of de hechtingswijze aan de gespbeugel. Van verschillende gespen was echter alleen de beugel bewaard zodat het voor deze gespen onmogelijk was ze in een typologie in te passen. Wat hieronder volgt dient dus te worden beschouwd als een eerste aanzet tot typochronologische studie. In totaal zijn 234 gespen, een 100-tal riembeslagen en 35 riemtongen geborgen uit de inhumatie- en crematiegraven.

Te Broechem waren eenvoudige ijzeren gespen van het type Böhner A<sup>215</sup> (n= minstens 115 – fig. 6.79 en tabel 6.6) met een eenvoudige omgeplooid ijzeren pin en een ovale beugel zonder beslagplaat aanwezig in mannen (18) en vrouwen (40) inhumatie- én crematiegraven. Verder zijn nog 46 exemplaren afkomstig uit graven met neutrale gender en een dubbelgraf. Onder al deze graven zijn 13 kindergraven te rekenen. Dit geeft een percentage van 22,54% voor alle graven (met uitzondering van de paardengraven). Het lijkt erop dat vooral vrouwen voorzien waren met een dergelijke eenvoudige riem. Aan zulke eenvoudige gespen is geen chronologische betekenis te geven: ze bleven gedurende de gehele vroege middeleeuwen (en ook nog tot later) in gebruik.<sup>216</sup> De riembreedte (op basis van de breedte van de beugel) kan een indicatie geven voor een ruime datering (zie *supra*).

Voor de overige gespen is hier de Noord-Franse typologie gebruikt (tabel 6.6). Deze gesptypes komen zowel voor in

(212) Böhner 1958. (213) Siegmund 1998. (214) Legoux *et al.* 2006. (215) Böhner 1958. (216) Siegmund 1998, 21; Nice *et al.* 2008, 179.

Tabel 6.6  
Overzicht van de aanwezige gespen en riembeslagen types volgens Legoux *et al.* 2006. Foto's niet op schaal weergegeven.  
Overview of the present buckles and belt fittings.

Zonder beslagplaat



Type: 105  
Materiaal: Fe  
V: 1  
Totaal: 1  
Datering: MA1/MA2



Type: 108  
Materiaal: Cu + Ag  
M: 2  
Totaal: 2  
Datering: MA1/MA2



Type: 109  
Materiaal: Cu + Fe  
M: 1 | V: 1  
Totaal: 2  
Datering: PM/MA1



Type: 112  
Materiaal: Cu + Ag + Fe  
M: 5 | V: 4 | V: 2  
Totaal: 11  
Datering: PM-MA3



Type: 113  
Materiaal: Cu  
M: 1 | V: 1  
Totaal: 2  
Datering: MA1-MA3



Type: 115  
Materiaal: Cu  
V: 3  
Totaal: 3  
Datering: MA2-MR1



Type: 116  
Materiaal: Cu  
M: 2  
Totaal: 2  
Datering: MA1-MA2



Type: 118  
Materiaal: Cu + Ag  
M: 5 | V: 2  
Totaal: 7  
Datering: MA2-MA3



Type: 120  
Materiaal: Cu  
M: 2  
Totaal: 2  
Datering: MA3-MR1



Type: 122  
Materiaal: Cu  
V: 1  
Totaal: 1  
Datering: MA3



Type: 123  
Materiaal: Cu + Ag  
M: 3 | V: 1  
Totaal: 4  
Datering: MA2



Type: 124  
Materiaal: Cu  
V: 2  
Totaal: 2  
Datering: MA2-MR1

Met vaste beslagplaat



Type: 130  
Komen voor met riemtongen  
type 199  
Materiaal: Fe + Cu  
M: 2 | V: 8  
Totaal: 10  
Datering: MA3-MR1



Type: 140  
Materiaal: Cu  
V: 1  
Totaal: 1  
Datering: MA1-MA2

Met scharnierende beslagplaat



Type: 141  
Materiaal: Cu + Fe  
V: 2  
Totaal: 2  
Datering: PM-MA1



Type: 144  
Materiaal: Fe  
M: 1  
Totaal: 1  
Datering: PM-MA1

Met scharnierende beslagplaat en meervoudig garnituur



Type: 149  
Met tegenplaat en rechthoekige nevenbeslagplaten  
Materiaal: Cu + Ag  
M: 3  
Totaal: 3  
Datering: MA3-MR1



Type: 150  
Met tegenplaat en soms riemtongen  
Materiaal: Fe + Cu  
M: 6 | V: 1 | V: 3  
Totaal: 10  
Datering: MA3-MR1



Type: 151  
Materiaal: Fe + Cu  
V: 1  
Totaal: 1  
Datering: MR1



Type: 152  
Samenstelling: Met tegenplaat, nevenplaten en riemtong  
Materiaal: Fe + Cu  
M: 2  
Totaal: 2  
Datering: MA3-MR2



Type: 154  
Materiaal: Fe  
V: 1 | V: 1  
Totaal: 2  
Datering: MR1-MR2



Type: 157  
Samenstelling: Met tegenplaat en nevenplaat  
Materiaal: Cu + Fe  
M: 1 | V: 1  
Totaal: 2  
Datering: MA3



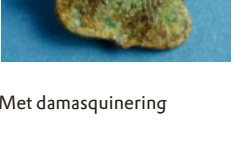
Type: 161  
Materiaal: Cu  
M: 1  
Totaal: 1  
Datering: MA2-MA3



Type: 162  
Samenstelling: Met tegenplaat en nevenplaten  
Materiaal: Cu  
M: 2 | V: 1  
Totaal: 3  
Datering: MA3-MR1



Type: 172  
Samenstelling: Met tegenplaat en nevenbeslag.  
Materiaal: Cu  
M: 3  
Totaal: 3  
Datering: MA3-MR1



Type: 182  
Streepjes op de beugel  
Materiaal: Fe + Ag/Cu  
M: 1 | V: 1 | V: 3  
Totaal: 5  
Datering: MA1-MA2



Type: 188/189  
Meervoudig gordelgarnituur met overvloedige versiering  
Materiaal: Fe + Ag/Cu  
M: 2 | V: 1  
Totaal: 3  
Datering: MR1-MR2



Vioolvormige beslagen



Type: 193  
Komen in 3-voud voor in combinatie met gespen van het type 118 en 123  
M: 8 | V: 1  
Totaal: 9  
Datering: MA2-MA3



Type: 194  
Komen in 3-voud voor in combinatie met gespen van het type 118  
M: 1 | V: 1  
Totaal: 2  
Datering: MA2-MR1

Riemtongen



Type: 199  
Komen voor met verschillende types van gespen  
Materiaal: Cu  
M: 3 | V: 9 | V: 2  
Totaal: 14  
Datering: MA3-MR1



Type: 200  
Idem  
Materiaal: Fe  
V: 1  
Totaal: 1  
Datering: MA3/MR1



vrouwengraven en mannengraven. Toch lijken sommige types eerder in gebruik te zijn geweest bij mannen of vrouwen. De kleine bronzen gespen met vaste beslagplaat komen meer voor in vrouwengraven net zoals de riemtongen. De grote meervoudige gordelgarnituren in ijzer, de meervoudige ingelegde gordelgarnituren en de gordels met vioolvormige beslagen lijken voorbehouden aan mannen.

Het riemensemble uit graf 32 valt op vanwege het uitzonderlijke karakter (fig. 6.80). Dergelijke gordelementen in tin of zilver komen slechts zelden voor. De spiraalvormige versiering vertoont parallellen met ‘Longobardische’ en ‘Alamannische’ beslagen. Dit motief komt slechts zelden voor in ‘Frankische’ contexten.<sup>217</sup> Uitzonderingen zoals deze van Broechem, zijn de vondsten uit Arlon, Xanten I St. Viktor (D, Nordrhein-Westfalen – graf B22) en Bremen-Mahndorf (D, Niedersachsen).<sup>218</sup> Ook de twee bronzen riemtongetjes uit graf 130 te Hamoir (Luik) hebben enige gelijkenis met deze van Broechem, net zoals het meerdelige bronzen gordelgarnituur dat met zilver/tin bedekt is, uit graf 15 te Stockum (D, Nordrhein-Westfalen).<sup>219</sup> Het ontstaan van dergelijke meerdelige gordelgarnituren plaatst J. Werner in de tweede helft van de 6de eeuw in het gebied van Turken en Awaren. De Awaren zouden dit type gordelgarnituur in het Longobardische Italië gebracht hebben rond het einde van de 6de en het begin van de 7de eeuw. Reeds in de eerste helft van de 7de eeuw verschenen dergelijke voorwerpen in het gebied van de Alamannen (Z.-Duitsland).<sup>220</sup>

Een mooi voorbeeld van een meerdelig gordelgarnituur is dat uit graf 282 dat als vrouwengraf geïnterpreteerd werd (fig. 6.81).<sup>221</sup>

In graven 194 en 451 zijn meerdelige gordelgarnituren met een versiering in bichrome inleg aangetroffen (tabel 6.6, type 188/189). De motieven zijn gebaseerd op gestileerde diermotieven. Beide ensembles zijn toe te wijzen aan een mannengraf. Dat van graf 451 staat in verband met een scramasax die nog deels in zijn schede gehuld was.<sup>222</sup> Dergelijke ingelegde gordelensembles dateren pas vanaf de vroege 7de eeuw en zijn dus afkomstig van de jongere fase van het grafveld.

De gespen en andere elementen van de gordelensembles bevonden zich meestal ter hoogte van het bekken. Het betrof niet altijd de gordel die de kledij samen hield omdat ook enkele riemen voor scramasax en/of zwaard zijn aangetroffen (zie hoofdstuk 7). Sommige kleinere gespen kunnen de sluiting van beurzen in leder of textiel geweest zijn. Deze gespen lagen eveneens ter hoogte van de lenden in mannengraven maar eerder ter hoogte van de bovenbenen in vrouwengraven, omdat deze dergelijke beurzen droegen aan een *châtelaine* of gordelriem. De kleinere gespen en riemtongen die paarsgewijs in sommige (vrouwen)graven aanwezig waren, bevonden zich ter hoogte van de onderbenen of de voeten. Deze elementen zijn te interpreteren als riemen van beenwindsels en/of schoenelementen.

Fig. 6.80  
Zilveren riemtongen met Longobardische spiraalmotieven uit graf 32. Schaal 1:1.  
*Silver buckle garniture with Lombard spiral motives from grave 32. Scale 1:1.*



Fig. 6.81  
Meervoudige gordelensemble in koperlegering uit graf 282. Schaal 1:2.  
*Multiple belt ensemble in copper alloy from grave 282. Scale 1:2.*



Niet alle beslagplaatjes zijn te interpreteren als gordelbeslag. Ongetwijfeld zijn sommige beslagresten afkomstig van houten kistjes en andere houten voorwerpen die deel uitmaakten van de grafinventaris. Hun ligging en de associatie met eventuele andere metalen elementen zijn in dat geval bepalend voor de identificatie.

*Beurzen of riemtasjes en châtelaines*

Meerdere gebruiksvoorwerpen zoals messen, vuurslagen, pin-cetten, etc., maar ook bijzondere voorwerpen zoals amuletten, stukjes glas en munten zaten zowel bij mannen als vrouwen opgeborgen in een tasje of beurs.<sup>223</sup> Van deze tasjes is zelf niets meer teruggevonden op wat gemineraliseerde lederresten in de ijzer-corrosie van de voorwerpen na. In de mannengraven bevonden de opgeborgen gebruiksvoorwerpen zich als een samengekitte klomp corrosie meestal ter hoogte van de lenden. Dit wijst er op dat de – wellicht lederen – tasjes aan de gordel bevestigd waren, samen met de schede waarin mes en/of scramasax opgeborgen was. De vrouwengraven vertonen een grotere diversiteit: vele gebruiksvoorwerpen bevinden zich ter hoogte van de – meestal linker – boven- en/of onderbenen en kleinere voorwerpen waaronder bijv. amuletten lagen vaak samen, wat doet veronderstellen dat ze waren opgeborgen in een tasje van organisch materiaal (stof of leder). Deze tasjes waren net zoals de grotere gebruiksvoorwerpen zoals kammen en messen of scharen in een beschermende schede, met lange riemen of touwen aan de gordel bevestigd en hingen af langs het lichaam. In verschillende graven waren nog ringen in koperlegering (een 20-tal – fig. 6.82) of in ijzer (ca. 53 – fig. 6.83) zichtbaar net zoals achtvormige schakels in ijzer (28-tal – fig. 6.84). Deze maakten zonder twijfel deel uit van de *châtelaines* of van beurs-sluitingen. Vele van deze bronzen of ijzeren ringen kunnen misschien herbruikt paardentuig zijn. De kleine bronzen of ijzeren gespen

Fig. 6.82  
Ring in koperlegering uit graf 335 (vrouw?). Schaal 1:2.  
*Ring in copper alloy from grave 335 (female?). Scale 1:2.*



Fig. 6.83  
Ijzeren ringen uit graf 415 (vrouw?). Schaal 1:2.  
*Iron rings from grave 415 (female?). Scale 1:2.*



Fig. 6.85  
Gespie in koperlegering tussen ijzeren voorwerpen uit graf 203 (vrouw?). Schaal 1:2.  
*Small buckle in copper alloy between iron objects from grave 203 (female?). Scale 1:2.*



die vaak tussen de gecorrodeerde resten liggen (fig. 6.85) zijn te interpreteren als sluitingen van de tassen of beurzen. P. Walton Rogers besteedt in het hoofdstuk over kleding meer aandacht aan de ligging van deze objecten in de graven (zie hoofdstuk 7).

De muntschat uit graf 203 was opgeborgen in een dergelijke beurs.

**Sieraden**

*Kralen en kettingen*

Een groot deel van de kralen afkomstig uit het grafveld van Broechem is opgenomen in het doctoraatsonderzoek van Constantin Pion (ULB).<sup>224</sup> Deze studie vormt een verdere ontwik-

Fig. 6.84  
Ijzeren schakels uit graven 171 (A) en 109 (B). Schaal 1:2.  
*Iron shackles from graves 171 (A) and 109 (B). Scale 1:2.*



keling van de typologie die samen met O. Vrielinck (*Service public de Wallonie*) ontwikkeld was voor de kralen van het vroegmiddeleeuws grafveld van Bossut-Gottechain/Grez-Doiceau (W.-Brabant, opgegraven in dezelfde periode als het grafveld van Broechem). Deze nieuwe typologie is gebaseerd op de productietechnieken van kralen in glaspasta en is toegepast voor een topochronologische studie op het grafveld van Grez-Doiceau. Het was Pions doel deze typologie te verfijnen door andere vindplaatsen toe te voegen in zijn onderzoek en om de topochronologische mogelijkheden ervan te testen. Verder trachtte hij ook een beter beeld te krijgen van mogelijke productiecentra, oorsprong en circulatie van kralen. Hiervoor kreeg hij de medewerking van Bernard Gratuze (directeur van het *Institut de Recherche sur les Archéomatériaux d'Orléans*, F). Tevens besteedde hij veel aan-

(217) Siegmund 1998, 33, 35, 36. (218) Roosens/Alenus-Lecerf 1965, 63, fig. 38: 11 (Arlon); Siegmund 1998, 444 en pl. 222: 1/1-1/12 (Xanten I); Dannheimer 1960, 202 nr. 57b; Gebauer-Hellmann 1999 (Bremen-Mahndorf) (219) Alenus-Lecerf 1975, 30 en pl. 39: 130, 2-3 (Hamoir); Siegmund 1998, 414 en pl. 194: graf 15, 1 (Stockum) (220) Siegmund 1998, 33-36. (221) Dit ensemble vormde het onderwerp van de masterthesis van Julie Lambrechts (Artesishogeschool Antwerpen, Conservatie

en Restauratie – 2011). Van dit onderzoek is een uitgebreid verslag bewaard (niet gepubliceerd). (222) Gans dit ensemble vormde het onderwerp van de masterthesis van Julie Lambrechts (Artesishogeschool Antwerpen, Conservatie en Restauratie – 2011). Van dit onderzoek is een uitgebreid verslag bewaard (niet gepubliceerd). (223) Stauch 1994, 41-43. (224) Pion 2014.



dacht aan de onderzoeksgeschiedenis van Merovingische kralen in Noordwest-Europa en in zijn verhandeling zijn de verschillende typologische modellen opgesomd en toegelicht.

Naast 4197 kralen van het grafveld van Broechem<sup>225</sup>, zijn ook de kralen van de vroegmiddeleeuwse grafvelden van Beerlegem (O.-VI. – 704 kralen), Bossut-Gottechain/Grez-Doiceau (W.-Br. – 8271 kralen), Harmignies (Heneg. – 2487 kralen), Verlaine-Oudoumont (Luik – 3624) en Viesville (Heneg. – 2000 onderzocht. Pions studie betreft dus een ruim gebied in België tussen Maas en Schelde. Hij baseert zich op het chronologische systeem van Noord-Frankrijk zoals voorgesteld door Legoux *et al.*<sup>226</sup> Op basis van een inventaris met een individuele nauwkeurige beschrijving en meting van alle kralen, stelde hij criteria op voor een typologisch systeem. Een volgende stap was het uitvoeren van een correspondentie-analyse tussen de verschillende grafvelden wat toeliet een algemene typo-chronologie op te stellen. Een topochronologische analyse en statistische berekeningen hielpen om deze doelstelling te bereiken.

Een van de belangrijkste criteria voor de opmaak van zijn typologisch systeem berust op de technische aspecten van de kralenproductie waarin hij vijf belangrijke technieken herkent: uitgetrokken glaspasta (fig. 6.86: A), opgerolde glaspasta (fig. 6.86: B), geplooid glaspasta (fig. 6.86: C), doorboorde glaspasta (fig. 6.86: D) en de mozaïektechniek (fig. 6.86: E). Binnen elk van deze technieken onderscheidt hij verder sub-technieken die de vorm, het aanzien, de kleur, de doorboring en versiering van de kralen bepalen om ze als afzonderlijke types te categoriseren.

Naast de kralen in glaspasta besteedt Pion aandacht aan kralen vervaardigd uit een andere materie zoals barnsteen, natuursteen en halfedelstenen, meerschium, ceramiek, etc. Hangers bestaande uit herbruikt, meestal Romeins, materiaal zoals muntjes, kralen, glas en andere zaken zijn in zijn typologie terug te vinden, net zoals de resten van draden in koperlegering die in sommige kralen zijn achtergebleven. Een dergelijke inventarisatie leidde tot 7 basisgroepen waarin nog 272 verschillende subgroepen te herkennen zijn.

Wat Broechem betreft, domineren de kralen uit gerolde glaspasta (63%), gevolgd door de kralen uit getrokken glaspasta (24%) en de kralen in barnsteen (12%). De door Pion geïdentificeerde 272 verschillende types leidden tot een fasering van het grafveld in 9 fasen. De oudste fase is te situeren in fase MA1 en MA2 (noordelijk deel van het grafveld), de jongste in fase MR1/MR2 (westelijk deel van het grafveld). Uitgaande van de statistische berekeningen van de gegevens van de onderzochte grafvelden, stelde Pion vijf chronologische hoofdgroepen op waarin de verschillende types van kralen onder te brengen zijn met name fasen P1 tot P5 met een subindeling van groep P1 in P1a en P1b en van groep P2 in P2a en P2b. Deze groepen volgen de Noord-Franse fasering: P1 situeert zich in fase MA1 en het begin van MA2, P2 situeert zich in fase

MA2 en het begin van MA3, P3 valt samen met fase MA3, P4 valt samen met fase MR1 en P5 tenslotte volgt fasen MR1/MR2. Voor elke groep is een overlap voorzien naar de vorige en volgende fase.

Naast deze hoofdthema's besteedt Pion in zijn doctoraatsverhandeling een hoofdstuk over de functies van kralenensembles en over de productiecentra. Bestaande gegevens over lokale productiecentra zijn schaars. Alleen in Maastricht-Jodenstraat (NL, Limburg)<sup>227</sup> en in Rijsenburg (NL, Z.-Holland)<sup>228</sup> zijn overtuigende resten gevonden van productieafval. Andere productiecentra zijn mogelijk te zoeken in Wijnaldum (NL, Friesland) en Huy (Luik) en mogelijk ook in Oegstgeest (NL, Z.-Holland), Valkenburg (NL, Limburg) en Den Haag (NL, Z.-Holland)<sup>229</sup>. Ondanks deze lokale productie (voornamelijk van de gerolde techniek) moet er ook import geweest zijn van kralen of glaspasta uit het Angelsaksische gebied, Centraal-Europa, het Mediterrane gebied, het Midden Oosten en Zuid-Azië (zowel voor de gerolde als voor de getrokken techniek).<sup>230</sup> De chemische analyses die Pion te Orléans kon uitvoeren dankzij de medewerking van Bernard Gratuze, hebben deze import bevestigd.<sup>231</sup>

Naast de 4197 kralen die in de studie van Pion opgenomen zijn, zijn achteraf nog 570 bijkomende kralen uit het grafveld van Broechem volgens de typologie van Pion gecategoriseerd en gedateerd. Dit geeft een totaal van 4767 kralen uit 159 graven, inclusief 12 kralen die als losse vondst geregistreerd zijn (uit recente verstoringen of uit de ploeglaag). Rekening houdend met het feit dat in 38 graven alleen kralen aanwezig waren in een secundaire context (los in de kist- of grafkuilvulling of in de opvulling van een secundair gegraven kuil), blijven dus 121 graven over waarin kralen met een *in situ*-positie gevonden zijn, wat 23,72% betekent van het totaal aantal graven (n=510, excl. paardengraven). Hieronder zijn elf crematiegraven gerekend, wat betekent dat in 14,66% van de crematiegraven (n=75) versmolten resten van kralen zijn teruggevonden. Wat de verdeling per gender betreft, zijn er 87 graven met *in situ* kralen geteld in vrouwengraven, wat betekent dat 63,97% van de vrouwengraven, kralen bevatten als bijgaven (n=136). Voor de mannengraven betreft dit slechts negen graven ofwel 10,34% (n=87). In twee graven zijn telkens twee cilindrische kralen in meerschium gevonden in combinatie met resp. een lans en een scramasax. Dergelijke kralen in meerschium of sepioliet, vaak ook als zwaardkralen meegegeven, zijn een typisch verschijnsel in mannengraven van een hogere status (fig. 6.34 en fig. 6.52). Deze grondstof, een magnesiumsilikaat, is afkomstig uit het Mediterrane gebied en Moravië.<sup>232</sup> Grote kralen in barnsteen treden eveneens op in mannengraven. Het aantal kralen in mannengraven blijft meestal beperkt tot 1 of 2 grote kralen. Tot slot zijn nog 38 graven van het neutrale gender met *in situ* kralen te vermelden, of 13,05% (n=291). Kralen maakten ook deel uit van de grafinventaris van kinderen: in 20 kindergraven (alle inhumaties) lagen kralen *in situ*, wat 19,80% is van het totale aantal

kindergraven (n=101). De gewoonte om kralen mee te geven in kindergraven lijkt niet gebonden aan een bepaalde periode omdat de kindergraven met kralen een gelijke spreiding kennen over alle fasen. Het aantal kralen in deze graven varieert tussen 1 en 58 met een gemiddelde van 19 kralen.

Onder de Broechemse kralen zijn naast een overgrote hoeveelheid in glaspasta nog 576 kralen in barnsteen (fig. 6.87: A), een kraal in bergkristal (fig. 6.87: B), een amethist (fig. 6.87: C) en een doorboorde kiezel (fig. 6.87: D) geteld. In de kralenensembles waren vaak Romeinse voorwerpen verwerkt zoals munten waarvan elf doorboorde exemplaren zijn teruggevonden waaronder negen afkomstig van een halssnoer (graf 397 – fig. 6.88: A), een gouden hanger (graf 137 – fig. 6.89: A), glas (fig. 6.88: B) of meloenkralen waarvan er 9 teruggevonden zijn verspreid over het grafveld (fig. 6.88: C). In de kralen zaten vaak nog resten van koperdraad die meteen informatie geven over hoe de kralen aan elkaar geregen waren (fig. 6.88: D). Zelfs een gepyritiseerd ammonietje maakte deel uit van de kralenketting in graf 77 (fig. 6.90).

Op basis van de ligging van de kralen in de graven was het mogelijk de functie van de kralenensembles te bepalen. De meeste kralen waren gelegen ter hoogte van de borst zodat een functie als halssnoer voor de hand ligt (fig. 6.91). Dank zij het in blok lichten van de kralenconcentraties was het vaak mogelijk de samenstelling van het halssnoer te reconstrueren. In het conserveringslaboratorium nam men de methodologie van Pion over om laagsgewijs de kralen in te tekenen op een kalk zodat de samenstelling achteraf overzichtelijk uit te voeren was (fig. 6.92). De halssnoeren kunnen bevestigd geweest zijn aan mantelspelden die aan weerszijden van de schouder gedragen werden. Andere kralen lagen ter hoogte van de lenden of in een kleine concentratie naast het lichaam. In dat geval gaat het wellicht om armbanden (fig. 6.93) of om kralen die op het uiteinde van een sjaal genaaid waren. Tot slot zijn enkele graven te melden waarin grote concentraties van kleine glazen kraaltjes gevonden zijn. Vermoedelijk waren deze kraaltjes oorspronkelijk op de kledij genaaid. Opvallend grote glazen kralen zijn die met een versiering van witte glasdraden (fig. 6.94). Zij doen denken aan spinstenen en bevinden zich steeds tussen de benen van de vrouwelijke overledene. Omdat op deze kralen geen gebruikssporen van spinactiviteiten te herkennen zijn, worden deze kralen beschouwd als talisman-amuletten die aan de *châtelaine* bevestigd waren (zie ook hoofdstuk 7). Te Broechem zijn 12 van dergelijke kralen teruggevonden. De kralen uit de mannengraven lagen meestal ter hoogte van de lenden, met uitzondering van de kralen die in verband staan met wapens. Een dergelijke positie alsook de ligging tussen ijzeren gebruiksvoorwerpen zoals messen, priemen en scharen, doet veronderstellen dat ze opgeborgen waren in een tas die aan de gordel bevestigd was. Deze kralen zijn dus te interpreteren als geluksbrengers of talismannen en niet als sieraden.

Fig. 6.86  
De verschillende productietechnieken van kralen in glaspasta als basis voor het typologisch systeem van Pion (verschillende schalen): A. Getrokken kralen (kraal uit graf 473); B. Gerolde kralen (kraal uit graf 429); C. Gelaagde en geplooid kralen (kraal uit graf 471); D. Doorboorde en geplooid kralen (kraal uit graf 245); e. Mozaïekkralen (kraal uit graf 245).  
The different production technologies of glass beads form the base of Pion's typological system (various scales): A. Protracted beads (bead from grave 473); B. Turned beads (bead from grave 429); C. Laminated and folded beads (bead from grave 471); D. Perforated and folded beads (bead from grave 245); E. Mosaic beads (bead from grave 245). ©C.Pion

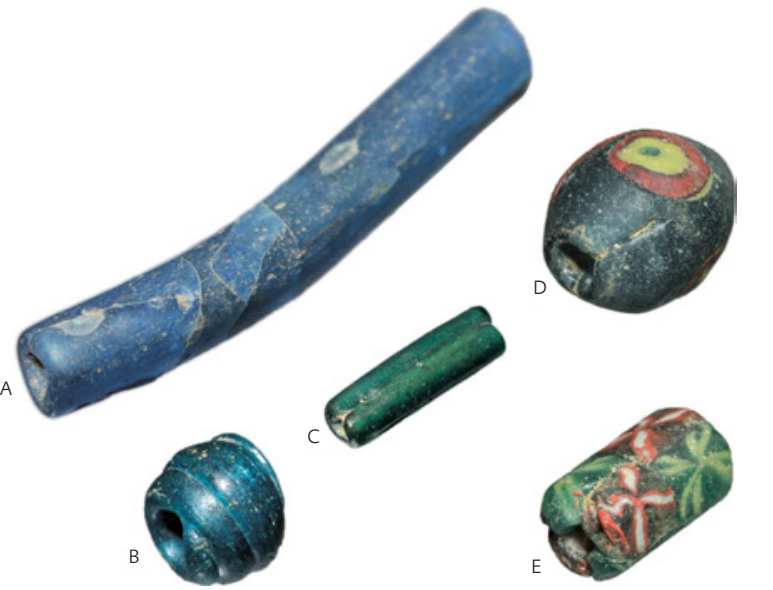


Fig. 6.87  
Kralen uit andere materialen (verschillende schalen): A. Barnsteen (kralen uit graf 137); B. Bergkristal (kraal uit graf 403); C. Amethist (kraal uit graf 509); D. Doorboorde kiezel (kraal uit een van de graven verstoord door de eigenaar).  
Beads from other material (various scales): A. Amber (beads from grave 137); B. Rock crystal (bead from grave 403); C. Amethyst (bead from grave 509); D. Perforated pebble (bead from one of the disturbed graves)  
© C. Pion.

Fig. 6.88  
Antieke stukken herbruikt als kraal (verschillende schalen): A. Munten (uit graf 397); B. Romeins glas (uit graf 34); C. Romeinse meloenkralen (uit graf 403); D. Resten draad in koperlegering (uit graf 397).  
Antique pieces reused as beads (various scales): A. Roman coins (from grave 397); B. Roman glass fragments (from grave 34); C. Roman melon beads (from grave 403); D. Fragments of a wire in copper alloy (from grave 397).

(225) Omdat nog niet alle kralen uit de bloklichtingen vrijgemaakt waren ten tijde van het onderzoek van Pion, zijn nog 570 kralen achteraf bekeken, wat een totaal van 4767 kralen geeft. (226) Legoux *et al.* 2006; zie ook *supra*. (227) Sablerolles *et al.* 2010; Pion 2014, 181-182. (228) Dijkstra *et al.* 2010; Pion 2014, 182-184.

(229) Pion 2014, 185-187. (230) Pion 2014, 191-235. (231) Zie het voorlopig rapport van deze analyses in bijlage van Pion 2014 (vol. 2). (232) Herdick 2000, 334.



Fig. 6.89  
Twee gouden schijffibulae met inleg in granaatsteen uit graven 137 (A) en 512 (B) en gouden hangertje uit graf 137 (C). Schaal 1:1.  
Two gold disc brooches with garnet inlay from graves 137 (A) and 512 (B) and a gold amulet from grave 137 (C). Scale 1:1.



Fig. 6.91  
Halssnoer in situ tijdens het veldwerk (graf 509).  
In situ necklace during the excavations (grave 509).



Fig. 6.93  
Armband uit graf 13. Schaal 1:1.  
Bracelet from grave 13. Scale 1:1.



Fig. 6.90  
Gepyritiseerde ammoniet uit het kralensnoer in graf 397. Schaal 1:1.  
Pyritised ammonite among the beads in the necklace of grave 397. Scale 1:1.



Fig. 6.92  
Halssnoer uit graf 233. Schaal 1:2.  
Necklace from grave 233. Scale 1:2.



Fig. 6.94  
Grote glazen kraal gebruikt als talisman uit graf 76. Schaal 1:1.  
Big glass bead used as phylactery from grave 76. Scale 1:1.



Fig. 6.95  
Oorringen met polyedrische hangers ingelegd met granaatsteen uit graven 207 (zilver - A) en 69 (koperlegering - B). Schaal 1:1.  
Earrings with polyedric pendants with garnet inlay from graves 207 (silver - A) and 69 (copper alloy - B). Scale 1:1.



Fig. 6.96  
Oorring met een vast polyedrisch uiteinde uit graf 934. Schaal 1:1.  
Earring with polyedric end from grave 934. Scale 1:1.

Mogelijk hadden de samenstelling van de kralenkettingen en het aantal kralen een symbolische betekenis en bestonden er rituelen waarbij kralen werden doorgegeven van moeder op dochter. Omdat het door de afwezigheid van skeletmateriaal niet mogelijk is de leeftijd van de overledenen na te gaan, zal de mogelijk symboliek achter de kralen echter onbekend blijven voor wat dit grafveld betreft.

#### Oorringen

In slechts zeven graven zijn de resten van zilveren of bronzen oorringen *in situ* teruggevonden. Meer bepaald gaat het om zes inhumatiegraven van vrouwen (5,26% van de als vrouwelijk geïnterpreteerde inhumaties of 1,37% van alle menselijke inhumaties) en om een vrouwelijk crematiegraf (4,5% van de vrouwelijke crematies of 1,33% van alle crematies).<sup>233</sup> Het meest voorkomende type oorring is die met polyedrische hangers ingelegd met granaat, beschreven door Legoux *et al.* als type 303.<sup>234</sup> Dit type vertegenwoordigde zowat driekwart van de aanwezige oorringen (7,42%) met resten in graven 69, 207, 229, 312 en 439. In twee gevallen ging het om zilveren exemplaren (graven 207 en 312 – fig. 6.95: A), in twee gevallen om exemplaren in koperlegering (graven 69 en 439 – fig. 6.95: B). Van de zwaar gehavende resten uit crematiegraf 229 is het niet duidelijk of het gaat om type 303 of het meer uitgewerkte type 304. Deze graven zijn te dateren in fasen MA2/MA3 of MA3 dus vanaf 520/530 tot het begin van de 7de eeuw.

De twee overige graven bevatten oorringen van Legoux' type 302, met een vast polyedrisch uiteinde. Het gaat telkens om zilveren exemplaren uit graven 934 en 959 (fig. 6.96). Deze graven zijn ouder gedateerd in fasen MA1/MA2 (eind 5de tot eerste helft 6de eeuw).

Deze oorringen zijn meestal teruggevonden langs weerszijden van het hoofd. In graf 207 lagen alleen de ringen langs weerszijden van de schedel en waren de zwaardere hangers tot op de borst en de lenden gevallen. Ook de hangers van graf 439

zijn teruggevonden op borsthoogte evenals de oorring uit graf 321. Slechts in drie graven (207, 391 en 439) zijn complete paren teruggevonden waarbij in graf 439 alleen de polyedrische hangers bewaard bleven. De overige graven bevatten slechts een oorring of een hanger waarbij het onduidelijk blijft of de vrouw in kwestie slechts getooid was met een enkele oorring of dat de tweede ring van het paar niet bewaard bleef. De fragiele en dunne ringen zijn slechts in drie gevallen bewaard (graven 207, 321 en 391). Of deze oorringen effectief gedragen werden zoals hedentendage gebruikelijk is, blijft een open vraag. Kars brengt enkele suggesties aan voor alternatieve draagwijzen rond de oren, aan haartooi of aan sluiers.<sup>235</sup>

#### Vingerringen

Onder de grafvondsten in Broechemse bevinden zich vijf vingerringen wat amper 1% betekent op een totaal van 510 menselijke inhumatie- en crematiegraven. Deze vijf ringen horen tot de categorie van eenvoudige bandvormige ringen. Een exemplaar is in goud en is afkomstig uit dubbelgraf 32 maar kan helaas niet gerelateerd worden aan een van de bijzettingen (fig. 6.97). De ring was terecht gekomen in de vulling van een heropeningskuil. Deze ring is gevormd uit een smal plat gehamerd bandje goud dat tot een ring omgeplooid is. De omgeplooid naad is nog duidelijk zichtbaar.

Drie andere ringen zijn in zilver en afkomstig uit graven 362, 391 en 393 (fig. 6.98: A en B). Het betreft drie graven die aan een vrouw toegeschreven zijn. De eerste ring lag naast het linkerbeen waar logischerwijze de linkerhand gesitueerd was indien de armen naast het lichaam gestrekt waren. De tweede ring lag links van het hoofd maar is vanwege de bandvorm moeilijk als oorring te interpreteren. De derde lag ter hoogte van het bekken wat erop wijst dat de beide handen gevouwen op het bekken lagen. Tot slot is nog een bronzen exemplaar vastgesteld in graf 389, eveneens een vrouwengraf. Deze (fragmentaire) ring vertoonde resten

(233) Daarboven is nog een extra polyedrische hanger teruggevonden in de kistvulling van graf 332.



Fig. 6.97  
Gouden bandvormige ring uit graf 32.  
Schaal 2:1.  
Simple gold finger ring from grave 32.  
Scale 2:1



Fig. 6.98  
Zilveren bandvormige ringen uit graven  
391 (A) en 393 (B). Schaal 1:2.  
Simple silver band shaped finger rings  
from graves 391 (A) and 393 (B). Scale 1:2



Fig. 6.99  
Bronzen armband uit graf 326. Schaal 1:2.  
Bronze bracelet from grave 326. Scale 1:2.



Fig. 6.100  
Bronzen ring uit graf 207: armband of  
châtelaine? Schaal 1:2.  
Bronze ring from grave 207: bracelet or  
châtelaine? Scale 1:2.



van ingegraveerde versieringen. Hij lag eveneens langs de linker dij waar ook de linker hand gesitueerd is bij een positie met uitgestrekte armen.

De zilveren en bronzen exemplaren zijn afkomstig uit de oudste occupatiefase van het grafveld (fase MA1 en MA1/MA2 of einde 5de eeuw tot eerste helft 6de eeuw). Het graf waarin de gouden ring is aangetroffen is jonger en te dateren in fase MA3/MR1 (eind 6de tot eerste helft 7de eeuw).

### Armbanden

Een armband is teruggevonden in vrouwengraf 326 (fig. 6.99). Het gaat om een massief open exemplaar in koperlegering met ronde doorsnede en twee kegelvormige uiteinden. Armbanden waren duidelijk geen gebruikelijke sieraden of was het niet gebruikelijk ze aan de arm van de dode mee te geven in het graf. In graf 326 lag de armband ter hoogte van de linkerarm zodat de functie als armband niet betwistbaar is. Het graf dateert uit de

oudste occupatiefase MA1/MA2 (einde 5de eeuw tot eerste helft 6de eeuw). Dergelijke armbanden worden meestal enkelvoudig gedragen alhoewel paarsgewijs gedragen voorbeelden bekend zijn. Er lijkt geen voorkeur te zijn voor links of rechts.<sup>236</sup>

In hoeverre de bronzen, volledige gesloten ringen als armband te interpreteren zijn is moeilijk vast te stellen. Vanwege hun ligging ter hoogte van het bekken zijn ze eerder geïnterpreteerd als ringen die deel uitmaakten van een *châtelaine* en waaraan gebruiksvoorwerpen bevestigd waren. In sommige gevallen zijn de ringen echter groot genoeg om als armband gedragen te worden, zoals deze uit graf 207 (fig. 6.100). Deze ring is gelegen langs de rechterdij en kan dus evenzeer de rechterpols getooid hebben er van uitgaand dat de arm gestrekt langs het lichaam lag.

### Sierspelden

Zowel ijzeren, bronzen als hertshoornen exemplaren zijn te Broechem vastgesteld, zij het al dan niet in sterk fragmentaire toestand. In het geval van de metalen spelden uit de inhumatiegraven was de ligging boven of naast de schedel bepalend om het fragment als haarspeld te determineren.

In totaal gaat het om 16 (fragmentaire) spelden (3,13% van het totaal aantal menselijke inhumaties en crematies en 11,76% van de als vrouwelijk geïnterpreteerde inhumaties en crematies).

In zes graven is een ijzeren speld vastgesteld waarvan de vorm als het Noord-Franse type 310 te identificeren is (graven 168, 389, 391, 420, 480 en 490 – fig. 6.101).<sup>237</sup> Al deze graven zijn geïdentificeerd als vrouwelijke bijzettingen. Met uitzondering van deze in graf 420 die ter hoogte van de schouder lag, lagen alle andere spelden ter hoogte van het hoofd. Deze ijzeren haarspelden lijken voornamelijk in de mode geweest gedurende de MA-fase (eind 5de en 6de eeuw).

In zes andere graven is een siernaald in koperlegering teruggevonden, die te vergelijken is met de Noord-Franse types 311/312/313 (graven 16, 275, 337, 380 en 509 en een van de graven ‘opgegraven’ door de eigenaar van dat perceel waarvan de objecten wegens onduidelijke ligging als losse vondsten geregistreerd zijn – fig. 6.102).<sup>238</sup> Ook deze graven zijn allen vrouwengraven. Op graven 337 en 380 na die eerder in fase MA1 en MA1/MA2 te

Fig. 6.101  
Ijzeren haarspeld uit graf 391. Schaal 1:2.  
Iron hair pin from grave 391. Scale 1:2.



Fig. 6.102  
Bronzen haarspeld uit een van de graven  
opgegraven door de eigenaar (losse vondst  
nr. 1176). Schaal 1:2.  
Bronze hair pin from one of the graves  
excavated by one of the owners (loose find  
nr. 1176). Scale 1:2.

Fig. 6.103  
Fragmenten van een haarspeld in  
hertshoorn uit crematiegraf 243. Schaal 1:1.  
Fragments of a hair pin in horn from  
cremation grave 243. Scale 1:1.



(234) Legoux *et al.* 2006. Een meer gedetailleerde typologische onderverdeling is terug te vinden in von Freeden 1979. (235) Kars 2011, 284-285. (236) Wührer 2000, 107. (237) Legoux *et al.* 2006. (238) Legoux *et al.* 2006. (239) Vrielynck 2018, in druk. (240) Annaert/van Heesch 2001/2002. (241) Vanhoof 1991; Vrielynck 2018,

dateren zijn, zijn de overige graven later te situeren, in fasen MA3/MR1 of MR1 (eind 6de tot begin 7de eeuw). Met uitzondering van de speld opgegraven door de eigenaar, waarvan de ligging onbekend is, en de spelden uit graven 16 en 275 die resp. ter hoogte van de linker schouder en op de borst teruggevonden zijn, lagen de overige spelden boven of langs de schedel.

Tot slot zijn in nog vier crematiegraven de resten van haarspelden in hertshoorn aangetroffen (graven 216, 243, 306 en 489 – fig. 6.103). Alleen van graf 243 was het geslacht als vrouwelijk te identificeren. Van de overige graven blijft het geslacht onbekend alhoewel ze dankzij de aanwezigheid van dergelijke spelden ze als vrouwelijk beschouwd kunnen worden.

De functie van de spelden die ter hoogte van de schedel gevonden zijn, is gemakkelijk te definiëren als deze van haarspelden of spelden die de sluier op het hoofd vasthielden. De spelden die ter hoogte van de schouder lagen, zijn eerder te interpreteren als spelden die op de kledij bevestigd waren.

### De munten

(Johan van Heesch en Irina Vandersmissen)

In het totaal werden op de Merovingische begraafplaats van Broechem dertien inhumatiegraven aangetroffen die een of meerdere munten bevatten, tezamen 31 munten. Op een totaal van meer dan 500 bekende graven, gaat het dus om een miniem percentage van het geheel (<3%). Op de begraafplaats van Bossut-Gottechain (Grez-Doiceau, Waals-Brabant) bevatten zestien graven van de 436 een of meerdere munten (<4%).<sup>239</sup>

De opvallendste vondst uit Broechem is die van een klein gouddepot uit het midden van de 6de eeuw dat een Byzantijnse *solidus* en 9 Frankische en Oostgotische *tremisses* bevatte (figuren 6.104 en 6.105).<sup>240</sup> Daarnaast werd nog een *tremissis* zonder precieze context gevonden (een verstoord graf ?) alsook twee *tremisses* als bijgiften in twee graven (graf 512 en het dubbelgraf 32). Alle andere munten, 18 in het totaal, zijn gerecupereerde Romeinse munten uit de keizertijd. Dit fenomeen van muntrecuperatie is goed bekend en een vrij gewoon verschijnsel in Merovingische begraafplaatsen die munten als bijgaven opleverden.<sup>241</sup>

Uit de positie van de munten in de graven kan worden afgeleid dat sommige in of nabij de mond werden gedeponeerd (bijvoorbeeld graven 362, 403 en 512 – fig. 6.106), we zouden ze ‘Charonsobolen’ kunnen noemen; andere bevonden zich mogelijk in een beurs (graf 203 met gouddepot). Net zoals alle gouden munten was de Romeinse *denarius* uit graf 403, die tussen de tanden van de overledene werd aangetroffen, niet geperforeerd.

Een groot aantal munten echter was doorboord en deed alleen dienst als ornament of ‘talisman’.<sup>242</sup> Geperforeerde munten kunnen als versiering op kleding of gordels bevestigd zijn geweest,

Fig. 6.104  
Muntschat in resten van een lederen beurs (graf 203). Schaal 1:1.  
Coin hoard in the remnants of a leather pouch (grave 203). Scale 1:1.



andere die samen met kralen werden gevonden en soms nog bevestigd waren aan een metalen draad, waren in gebruik als hanger (graven 391 en 397 – fig. 6.107).

Het merkwaardigste ensemble zijn de hangers gevonden in graf 397. Naast kralen bestond het halssnoer ook uit negen doorboorde Romeinse munten. De oudste is een *denarius* van keizer Nero (54-68), daarnaast waren er vier zilveren *antoniniani* uit de 3de eeuw, drie slecht zilveren (biljoenen) munten uit de 4de eeuw alsook een zeer klein zilverstukje. Dit graf wordt gedateerd tussen 450 en 550 en het is zo goed als uitgesloten dat deze Romeinse munten in die periode nog courant als geld circuleerden, al zullen oude zilveren munten nog wel om hun metaal geapprecieerd zijn geweest.<sup>243</sup> Het is interessant te vermelden dat de Romeinse vindplaatsen uit de Antwerpse Kempen als Wijnegem en Grobbendonk gelijkaardige munten opleverden.<sup>244</sup> De recentste munt uit graf 397 werd door ons beschreven als een Oostgotische *siliqua*. Deze identificatie is bijzonder onzeker en berust op het zeer vage en sterk gecorrodeerde borstbeeld en op de diameter van het muntplaatje dat goed overeenkomt met dit soort munten, die in de Frankische wereld ten noorden van de Loire niet extreem zeldzaam zijn.<sup>245</sup> Alle doorboringen lijken op vrij willekeurige wijze tot stand te zijn gekomen en er werd geen enkele moeite gedaan de voorstelling op de voor- of keerzijde te respecteren of te vrijwaren. De munten werden mogelijk alleen gezien als glimmende metaalplaatjes of ‘amuletten’. Het is opvallend dat alle graven met Romeinse munten vrouwengraven zijn. Vermelden we tenslotte dat de Romeinse munten uit dit grafveld tot het normale circulatiepatroon van onze gewesten behoren. De *denarius* van Nero aan de hanger uit graf 397 is in zekere zin een merkwaardige vondst omdat deze vroeg-keizerlijke zilverbmunten redelijk zelden worden aangetroffen (vnl. vanwege hun hoge waarde). Toch zijn er uit de provincie Antwerpen twee *denarii* van Nero bekend, één gevonden in de belangrijke nederzetting van Grobbendonk en één uit Meerhout.<sup>246</sup> Broechem ligt tussen Romeinse nederzettingen als Wijnegem en Grobbendonk en een regionale herkomst van de meeste munten is dan ook mogelijk.

in druk. (242) Over doorboringen: Vojvoda 2015 en vooral Doyen 2013. (243) Over het muntgebruik: Lauwers 2016; Kloss 1929. (244) Documentatie Penningkabinet Koninklijke Bibliotheek van België. (245) Zie Lafaurie/Pilet-Lemière 2003, 364 en *passim*. (246) Documentatie Penningkabinet; De Boe/Mertens 1977



Fig. 6.105  
Vroegmiddeleeuwse munten van het grafveld van Broechem. Schaal 2:1.  
Early medieval coins from the Broechem cemetery. Scale 2:1.



Fig. 6.106  
Gouden tremissis meegegeven als Charonpenning in graf 512. Schaal 2:1.  
Gold tremissis as payment for Charon from grave 512. Scale 2:1.



Fig. 6.107  
Munt nr. 7 uit graf 397: aes-2 van Constans met resten van de koperdraad. Schaal 2:1.  
Coin nr. 7 from grave 397: aes-2 (Constans) with remains of a wire in copper alloy. Scale 2:1.



## Catalogus

### Graf 15

*Fel temp reparatio?*, aes 2, 348-350 n.C.

Hoofd met diadeem naar rechts.

Kz.: vallende ruiter.

Doorboring: 9u

-u; -mm; fragment; aan voeteinde.

Graf 15, 02 – BROE – 432.

Graf 32 (zie ook Annaert/van Heesch 2001/2002, nr. 11)<sup>247</sup>

1 Tremissis – 1,35 g – goudgehalte 36 % – 14,09 mm – 6,5 uur (fig. 6.105: 11)

Vz.: OVOI I I I - I I - - I I I I I OVO (alle O's met bolletje in het midden), gestileerd borstbeeld naar links; in de nek, lusvormig lint; in het veld links, lang kruis op cirkel.

Kz.: I I I V O I I I (formatie van vijf bolletjes) I I C I I I I I T, O I I O in afsnede (V met de punt naar rechts, hoekige C, alle O's ook in de afsnede met bolletje in het midden), sterk gestileerde naar rechts kijkende Victoria in vooraanzicht en met gespreide, met parels versierde, vleugels en met een lang kruis in de linkerhand. De letters V, gevolgd door de gepunte O vinden hun oorsprong in de krans die de Victoria op de prototypes vasthoudt.

*Literatuur*: Werner 1935, 114 nr. 47 en plaat 2 nr. 47 (stempel-gelijk exemplaar gevonden te Köln- Müngersdorf); Reinhart 1939, 51 nr. 11 (Köln- Müngersdorf); Koch 1990, 133 nr. 10 (Köln- Müngersdorf); Grierson & Blackburn 1986, 468 nr. 380 (maar slechtere stijl); Reinhart 1939, plaat 4 nrs 40-41 (vondst Monneren, maar slechtere stijl); Wielandt 1967, plaat 1 (voor exemplaren die behoren tot dezelfde groep en gevonden te Klepsau, zie ook en vooral Koch 1990, 133).

Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-148.

Deze bijzonder mooie *tremissis* met zijn typische stijl, het kruis op de voorzijde en een Victoria met “bolletjes-vleugels” op de keerzijde, behoort tot een grote groep pseudo-imperiale *tremisses* die soms aan de Alamannen wordt toegeschreven.<sup>248</sup> Ze worden ook munten van het Klepsau-type genoemd, omdat in het grafveld van Klepsau (D, Stadt Krautheim, Baden) stukken van deze stijl

werden gevonden.<sup>249</sup> Gelijkaardige exemplaren worden inderdaad meermaals gesignaleerd aan de bovenloop en rechts van de Rijn. Toch blijkt uit de omvangrijke database samengesteld door Arent Pol, en waarin om en bij de honderd exemplaren tot deze groep worden gerekend, dat ze voorkomen van Engeland, over Nederland, België, Frankrijk Duitsland tot in Noord-Italië.<sup>250</sup> Zonder een volledige en grondige studie van deze reeks is het natuurlijk moeilijk na te gaan of het wel degelijk om gelijktijdige en uit één regio afkomstige exemplaren gaat. Naast stukken van een elegante stijl, komen ook heel wat primitievere imitaties voor, die niet noodzakelijk in het oorsprongsgebied dienen vervaardigd te zijn. Het is best denkbaar dat een bepaald prototype meermaals en in verschillende regio's werd gekopieerd.

De munt uit Broechem is stempelgelijk (dat wil zeggen met exact dezelfde stempels geslagen) aan een exemplaar uit een vrouwengraf uit Köln-Müngersdorf (D). Dit graf, dat net zoals dit dubbelgraf uit Broechem (*cf. supra*) Longobardische invloed vertoont, wordt door Werner gedateerd in de periode 600-650.<sup>251</sup> De munt kan natuurlijk ook ouder zijn en als erfstuk enkele generaties overleefd hebben.

Welke elementen kunnen de Broechemse munt helpen dateren? Algemeen wordt, wellicht terecht, aanvaard dat de Merovingische muntslag over het gehele rijk rond 570 n.Chr. werd hervormd. Op dat ogenblik stopte de aanmuntning van nabootsing van Byzantijnse (of Oostgotische) *tremisses* en werd op de meeste munten een plaatsnaam en een muntmeester vermeld.<sup>252</sup> Imitaties, zoals deze uit het graf uit Broechem zijn dus waarschijnlijk van vóór deze hervorming. Dit chronologisch criterium verliest echter aan belang wanneer we zouden aannemen dat deze munt niet van Frankische maar van Longobardische oorsprong zou zijn (*cf. infra*). De Longobarden behielden immers de Victoria met gespreide vleugels op de keerzijde van hun munten tot in de 7de eeuw.<sup>253</sup>

Het prototype van onze goudmunt is niet precies te achterhalen. Het omschrift is totaal vervormd. Andere munten met gelijkende Victoria's op de keerzijde, zoals deze gevonden in de Noord-Italiaanse necropool San Giovanni te Cividale, dragen wel nog herkenbare omschriften waarop we de naam van keizer Justinianus (527-565) kunnen lezen.<sup>254</sup> Een muntjuweel, eveneens

(247) Voor de bibliografische verwijzingen in volgende voetnoten zie bibliografie Deel II. (248) Grierson/Blackburn 1986, 115. (249) Wielandt 1967 en in detail: Koch 1990, 125-133. (250) Frankrijk zie o.a. Lafaurie/Pilet-Lemière 2003, 208 (Mareuil-le-Port, Marne). (251) Werner 1935, 41 en 52. (252) Lafaurie/Pilet-Lemière 2003, 21; Grierson/Blackburn 1986, 117-118. (253) Arslan 1978, *passim*.



uit Cividale, en opgebouwd uit drie kleine goudmunten, associeert een munt die stilistisch gezien (Victoria met “bolletjesvleugels”) ook tot deze reeks behoort, met een *tremissis* van keizer Justinus II (565-575).<sup>255</sup> Deze elementen maken een datering voor 575 n. Chr. dan ook waarschijnlijk. Callegher, die de drie muntarmbanden uit het Italiaanse Cividale opnieuw bestudeerde, meent dat de aldaar gevonden munten tot de allereerste Longobardische emissies dienen gerekend te worden. Hij dateert ze dan ook in de eerste jaren na de verovering van Noord-Italië door deze stam en stelt de jaren 569-571 (verovering van Pavia) voor.<sup>256</sup> Deze toeschrijving aan de Longobarden steunt op de archeologische context van de Italiaanse munten (herkomst en andere voorwerpen) maar ook op het feit dat twee van de drie armbanden uit Cividale samengesteld zijn uit reeksen munten die met dezelfde matris of muntstempel werden geslagen. Het is inderdaad best mogelijk (maar ook niet meer dan dat) dat de maker van de armband en het muntatelier niet ver in tijd en ruimte van elkaar zullen verwijderd zijn. Anders is zo een groot aantal stempelbindingen moeilijk te verklaren. Hoe langer munten circuleren, hoe moeilijker het wordt om exemplaren uit eenzelfde stempelpaar aan te treffen.<sup>257</sup> De munt uit Broechem behoort tot dezelfde stilistische groep als deze uit Cividale en zou dus ook in het derde kwart van de 6de eeuw kunnen geplaatst worden.

Koch dateert de munten die tot deze groep behoren en die te Klepsau werden opgegraven, enkele decennia later. Zij baseert zich hier voornamelijk op een grafvondst uit Munningen (D, Beieren). In graf 1 te Munningen zaten negen goudmunten waaronder één uit deze groep, gekenmerkt door een Victoria met “bolletjesvleugels”, maar ook een imitatie van een *solidus* van de Byzantijnse keizer Mauritijs Tiberius (582-602).<sup>258</sup> Deze datering kan niet worden uitgesloten maar lijkt mij iets onwaarschijnlijker. Gaat het immers om Frankische munten dan komt de Victoria na ca 580 niet echt meer als keerzijdetype in aanmerking omdat de munten van dan af meestal een kruis op de keerzijde dragen (munthervorming, *cf. supra*). Gaat het om Longobardische munten dan is de datering eveneens erg onwaarschijnlijk omdat deze sterk gestileerde munten van het type Klepsau stilistisch helemaal niet passen in de goed gekende muntslag van de Longobarden uit de laatste decennia van de 6de eeuw.<sup>259</sup>

Het erg lage goudgehalte van de munt uit Broechem (36 %) zou natuurlijk als argument voor een latere datering kunnen worden aangevoerd. Toch lijkt dit voor deze reeks geen sluitend criterium. Uit de metaalanalyses van 11 munten die stilistisch aan het

stuk uit Broechem verwant zijn en die door Arent Pol werden uitgevoerd, blijkt dat het gehalte schommelt tussen de 28 en de 87 %!<sup>260</sup> Een met Broechem zeer sterk verwant exemplaar in het Penningkabinet te Brussel bevat 60 % goud.<sup>261</sup>

Tenslotte is het merkwaardig dat precies in dit Broechemse graf verschillende voorwerpen met Longobardische of Alamannische invloed werden gevonden.

Dat de munten uit deze tijd over grote afstanden konden reizen door handels-, militaire of politieke contacten, werd hierboven reeds opgemerkt en dit blijkt ook uit de verspreiding van deze “Longobardische (?) munten van het Klepsau-type”. De uit het Noorden afkomstige Longobarden vestigden zich in 487/88 in Noricum en bereikten de Donauregio en Pannonië in 508. Reeds gedurende de 6de eeuw werden verschillende Frankische prinsessen uitgehuwelijkt aan Longobardische leiders. Zo huwde Chlodosinde (of Chlodoswintha), de dochter van Chlotarius I († 561), koning Alboin, de leider die in 568 het Ostrogotische Italië binnenviel en innam.<sup>262</sup> Ook Vuldetrada, de dochter van de Longobardische koning Wacho, huwde achtereenvolgens met drie verschillende Frankische vorsten waaronder Theodebald († 555) en Chlotarius I († 561).<sup>263</sup> Het is best denkbaar dat een Longobardische prinses op weg naar de Frankische hoofdplaatsen Reims (Theodebald) en Soissons (Chlotarius) vergezeld werd door een gevolg van volksgenoten. De verspreiding van buitenlandse voorwerpen of de beïnvloeding van de lokale mode kan zo vrij eenvoudig verklaard worden.<sup>264</sup>

Graf 168

- Antoninus Pius, (valse) *denarius* (koperen kern), 138-161 n.C. ]NVS AVG-P[ , hoofd met lauwerkrans naar rechts. Kz.: staande figuur. Doorboring: 9u -u; -mm; fragment op borsthoogte tussen kralen. Graf 168, 01 – BROE – 240.

Graf 192

- Onbepaalde *denarius*, 1e – 2e eeuw n.C.? Gesleten. Kz.: gecorrodeerd. Doorboring: plaats onbepaalbaar; resten van koperdraad. -u; -mm; aan elkaar gekoekte munten aan bekken tussen kralen en doorboorde kei. Graf 192, 02 – BROE – 850a en b.

Graf 203, (zie ook Annaert/van Heesch 2001/2002, nrs. 1-10)<sup>265</sup>

- Justinianus I, Constantinopel, 542-565 n. Chr. (overslag op een *solidus* van Anastasius uit Constantinopel, geslagen ca. 507-518 n. Chr.). (fig. 6.105: 1). Solidus – 4,38 g – goudgehalte 98% - 21,09 mm – 6 uur (idem voor de onderliggende munt van Anastasius).<sup>266</sup> Vz.: DN IVSTINI-’INVS PP AVI (vervormde A in *Justinianus*, idem voor de G van *avg*), frontaal borstbeeld van Justinianus (breed hoofd) met helm, harnas (zonder punten), geheven rechterhand met kruis op globe en versierd schild (paard met ruit) voor linker schouder. Op de parelrand te beginnen bij de N van DN, tweede onderliggende legende afkomstig van de originele munt waarop de munt van Justinianus werd geslagen: DN ANASTA[ Kz.: VICTORI-A AVCCC Δ, in de afsnede CONOB, in het veld rechts zespuntige ster, frontaal staande engel met gespreide vleugels, in de rechterhand een lange staf eindigend op een chiro-teken, in de linkerhand kruis op globe. Op de parelrand beginnend net voor de V van *victoria*: tweede onderliggende legende en beeldrestanten van de munt van Anastasius: VICTORI – AV[, onder de C van CONOB een tweede C en tussen *victoria* en *av*[ een spiegelverkeerde chiro en de sporen van een hoofdje naar links. *Literatuur*: Hahn 2000, 113 nr. 7 (4); Morrisson 1970, 115 nr. 2 (per vergissing Ravenna); Bellinger 1966, 71 nr.9d.2. Voor het oorspronkelijke type van Anastasius: Hahn 2000, 83 nrs. 6a of 6b; Morrisson 1970, 18-19 nr. 8; Bellinger 1966, 7 nr. 7a (type). *Datering*: Hahn 2000, 43-44. Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-149

Deze *solidus* is de enige goed dateerbare munt uit de vondst. Hij werd geslagen te Constantinopel onder de regering van Justinianus I (527-565). Hahn plaatst dit zeer veel voorkomende type in de jaren 542-565.<sup>267</sup> Dat dit keerzijdetype met een Victoria die een met een Christusmonogram getopte staf draagt, reeds voor 547/8 bestond, wordt bewezen door een *solidus* van de Frankische vorst Theodebert I die stierf in dat jaar en dit type reeds kopieerde op zijn munten.

De toeschrijving aan Constantinopel is niet voor honderd procent zeker. Gelijkaardige stukken werden immers ook in Rome en Sicilië uitgegeven. De stilistische verschillen tussen deze ateliers zijn soms zo miniem dat aan sommige toeschrijvingen, die we in de naslagwerken aantreffen, kan getwijfeld worden.<sup>268</sup> Het

merkwaardige aan dit stuk is dat het om een overslag gaat. Dat wil zeggen dat als muntplaatje een andere en dus oudere munt werd gebruikt. Het onderliggende type is makkelijk herkenbaar. Het gaat om een *solidus* van keizer Anastasius, eveneens uit Constantinopel, en geslagen ca. 507-518 n. Chr. Naast fragmenten van de voor- en keerzijde omschriften zien we op de keerzijde ook nog een spiegelverkeerd Christusmonogram en het hoofd van een Victoria.

Overslagen op *solidi* zijn bijzonder zeldzaam. We kunnen twee parallellen, beide van Justinianus op Anastasius, vermelden waarvan één in Washington bewaard wordt en de andere in Birmingham.<sup>269</sup> Over de reden van deze overslagen tasten we eigenlijk in het duister. Gewicht en gehalte van de *solidus* bleven immers bijzonder stabiel en het is moeilijk te begrijpen waarom de overheid zich de moeite getroostte om oude en niet gesleten munten te overslaan. Een denkbare verklaring kan zijn, dat de keizer bij bepaalde betalingen zoals gelduitdelingen verkoos munten met eigen naam te verspreiden.

Dat Byzantijnse munten in onze gewesten en het Frankische rijk vrij frequent voorkomen hoeft ons niet te verbazen. Enerzijds wijzen zij op giften van de Oost-Romeinse heersers aan hun “West-Romeinse” bondgenoten, anderzijds getuigen zij ook van handelscontacten tussen beide regio’s. Zeer bekend maar daarom niet minder interessant is de passage uit Gregorius van Tours († in 594), *Historiën* (*Historia Francorum*) die verhaalt hoe in 580 koning Chilperik hem zware Byzantijnse goudmunten (medaillons) laat zien die hij van keizer Tiberius II (578-582) ontving.<sup>270</sup> Voor andere vondsten van deze goudmunten volstaat het hier te verwijzen naar de inventaris die in 1987 werd gepubliceerd door Lafaurie en Morrisson.<sup>271</sup> Voor wat Justinianus betreft vermelden zij voor België verschillende bronsmunten maar geen enkel goudstuk. Toch werden sinds hun publicatie twee *solidi* op naam van deze keizer bekend. De eerste is aangemunt te Rome tussen 527 en 536 door de Ostrogotische koningen Athalarik en Theodahat maar op naam van Justinianus en komt uit Aalst.<sup>272</sup> Het tweede stuk bevond zich in een Middeleeuwse muntschat die gevonden werd te Brugge en vermoedelijk in de grond belandde rond het jaar 1306. Deze *solidus* van Justinianus is sterk gesleten en het eraan bevestigde draagoog wijst er op dat de munt als juweel werd gebruikt.<sup>273</sup> Daarnaast kennen we natuurlijk ook verschillende *solidi* van deze keizer uit de ons omringende landen.<sup>274</sup>

Tours, Historia Francorum, VI 42 en VIII 18). (265) Voor de bibliografische verwijzingen in volgende voetnoten zie bibliografie deel 2. (266) Achtereenvolgens worden hier de denominatie, het gewicht, het goudgehalte bepaald via het soortelijk gewicht, de diameter en de stempelpositie in uren gegeven. (267) Hahn 2000, 43. (268) Hahn 2000, *passim*. Hahn geeft geen duidelijke criteria om de munten van de verschillende ateliers te onderscheiden. (269) Bellinger 1966, 68 nr. 3i.3 en Whitting 1973, 66 nr. 99. (270) Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, VI 2. (271) Lafaurie/Morrisson 1987. (272) De Groote, De Buyser *et al.* 1994; Hahn 1973, nr. 28. (273) Baerten 1968, 144. Hahn 2000, nr. 710 (vermoedelijk Constantinopel). De munt met draagoog weegt 3,82g en werd door het Brusselse Penningkabinet aangeworven in 1878. Daarnaast bevond er zich een *solidus* van Justinianus in een tamelijk vreemd ensemble uit Deerlijk (West-Vlaanderen). Naast Romeinse goudmunten en de munt van Justinianus werden er ook Republikeinse *denarii* en een Keltische munt gevonden, zie van Heesch 1998, 241. (274) Lafaurie/Pilet-Lemière 2003, 42, 55, 237, 238, 250, 316; Werner 1935; Boeles 1951 en van der Vin 1992.

(254) Bernardi/Drioli 1980, 29 nrs 514-517 en 38-39 en Callegher 2001, plaat 3 nrs A4-A8. Zie ook Werner 1935, 139-140 en Koch 1990, 125-133. (255) Callegher 2001, 684 en plaat 3 nr. D1 en D3. (256) Callegher 2001, 685. (257) Juweel A uit Cividale bestaat uit 11 *tremisses* waarvan 3 groepjes munten telkens met dezelfde stempels werden geslagen (5 exemplaren met één stempel, vervolgens 3 exemplaren en een groep van 2). (258) Koch 1990, 132; Wielandt 1967, 17 contra Cahn 1931, 326 en Werner 1935, M 29 die menen dat het om een nagebootste Justinianus I gaat. De identificatie met Mauricijs Tiberius lijkt echter waarschijnlijker; de M van Mauricijs en de T voor Tiberius zijn duidelijk herkenbaar op het stuk van Munningen. (259) Arslan 1978, 55-57 en afbeeldingen. De Alamannen vormen een integraal deel van het Frankische rijk, zie Wood 1994, 161-162 en Koch 2001. (260) Analyses Arent Pol. (261) Analyse Arent Pol; zie Vanhoudt 1982, nr 36 (De voorzijde verschilt van het stuk uit Broechem maar de keerzijde heeft een sterk gelijkende Victoria naar links met eveneens een formatie van vijf bolletjes boven het hoofd). (262) Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, IV 3; Wood 1994, 165-166; Pohl/Bierbrauer 2001, 62-63. (263) Zie Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, IV 9 en voor de chronologie Wood 1994, 355 en 361. (264) Koch 1990, 248. Vermelden we tenslotte nog het militair conflict van de Frankische koning Childebert II met de Longobarden in de jaren 584-591 (Koch 1990, 250 en Gregorius van



2 Baduila (Ostrogoten), Ticinum ?, 541-552 (fig. 6.105: 2).  
Tremissis – 1,44 g – goudgehalte 92 % - 15,75 mm – 5,5 uur  
Vz.: DN ANASTA – SIVS PΓ AVG (G moeilijk herkenbaar),  
gedrapeerd en geharnast borstbeeld van Anastasius met  
diadeem, naar rechts. Pareldiadeem met aan een uiteinde een  
juweel en aan het andere een lusvormig lint.  
Kz.: VICTORIA AVGVITORW (de laatste letters lijken RVN  
in ligatuur), CONO in de afsnede, in het veld rechts zevenpun-  
tige ster, Victoria in vooraanzicht en met gespreide vleugels,  
naar links kijkend en naar rechts gaande; in rechterhand, krans;  
in linker, kruis (geen globe zichtbaar).  
*Literatuur:* Hahn 1973, nr. 33 (variante); Arslan 1978, 50 nr. 182  
(type).  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-156

3 Baduila (Ostrogoten), Ticinum ?, 541-552 (fig. 6.105: 3).  
Tremissis – 1,47 g – goudgehalte 92 % - 14,90 mm – 5,8 uur  
Vz.: DN ANASTA – SIVS II AVC, gedrapeerd en gehar-  
nast borstbeeld van Anastasius met diadeem, naar rechts.  
Pareldiadeem met aan een uiteinde een juweel en aan het  
andere een lusvormig lint.  
Kz.: VICTORIA AVCVSIVORVN, CONOT in de afsnede, in  
het veld rechts zespuntige ster, Victoria in vooraanzicht en met  
gespreide vleugels, naar links kijkend en naar rechts gaande; in  
rechterhand, krans, in linker, kruis (geen globe zichtbaar).  
*Literatuur:* Hahn 1973, nr. 33 (variante).  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-158

Nummers 2 en 3 zijn beide *tremisses* (1/3 van de *solidus*) uitgegeven  
door de Ostrogoten in Italië. De zilveren en bronzen munten van  
dit volk dragen dikwijls de naam van hun vorsten maar de goud-  
munt bleef steeds de naam van de heersende Byzantijnse keizer  
dragen.  
Beide exemplaren uit de beurs van Broechem dragen de naam  
van keizer Anastasius (491-518). Het zou dus logisch zijn ze aan  
Theodorik (490-526) toe te schrijven.  
Toch worden deze *tremisses*, door Hahn en Arslan, zij het  
met voorbehoud, toegeschreven aan Baduila (541-552).<sup>275</sup> Stijl  
en afwerking (uiteraard subjectieve criteria) verschillen inder-  
daad van de vroegere *tremisses* die uit de tijd van Theodorik zijn.  
Bovendien worden de latere goudstukjes, in tegenstelling tot  
de eerdere uit Theodorik’s tijd, gekarakteriseerd door heel wat  
fouten en onnauwkeurigheden in de opschriften. Dat de naam van  
Anastasius ook onder Baduila nog werd gebruikt op de munten,  
tonen zijn zilvermunten aan. Zij dragen op de voorzijde de naam  
en het portret van Anastasius en op de keerzijde de naam van

koning Baduila. De uiteindelijke toeschrijving blijft natuurlijk  
hypothetisch, maar de aanwezigheid van twee dergelijke munten  
in Broechem met een munt van Justinianus uit de jaren 542-565  
n. Chr. versterkt de toeschrijving aan Baduila.  
Ostrogotische *tremisses* worden boven de Alpen regelmatig  
gevonden. Op de verspreidingskaar van Lafaurie en Pilet-  
Lemière valt onder andere op hoe ze vrij frequent in het gebied  
ten noorden van de Seine voorkomen. Daarnaast is er ook een  
duidelijke concentratie in de regio van Marseille.<sup>276</sup> Ze komen ook  
voor in België en Nederland, maar exacte parallellen met de naam  
van Anastasius uit België zijn ons niet bekend.<sup>277</sup> Wel kennen  
we enkele Ostrogostische *argentei*, zoals deze van Oudoumont  
en Thon bijvoorbeeld, en *tremisses* zoals die met de naam van  
Justinianus uit Éprave.<sup>278</sup>

4 Frankisch, 527-565 (regering van Justinianus I – fig. 6.105: 4).  
Tremissis – 1,35 g – goudgehalte 71 % - 15,04 mm – 6 uur  
Vz.: ДИ IVSTИИАНVS IPP, gedrapeerd en geharnast borst-  
beeld van Justinianus met pareldiadeem, naar rechts.  
Kz.: И[ ] I[ ] RI A VC[ ] CPP, CONO in de afsnede, in het  
veld links een zespuntige ster, Victoria in vooraanzicht en met  
gespreide vleugels, naar links kijkend en naar rechts gaande;  
in linkerhand, krans; in rechter, kruis (geen globe onder het  
kruis).  
*Literatuur:* Prou 1892, nr. 7; De Belfort 1894, nr. 5286  
(stempelgelijk).  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-157

Deze *tremissis* is, gezien zijn eenvoudige, eigenlijk primitieve stijl,  
duidelijk een nabootsing van een Byzantijnse of een Ostrogotische  
*tremissis* op naam van de Byzantijnse keizer Justinianus.<sup>279</sup> De  
graveur sneed verschillende letters spiegelverkeerd en wisselde  
ook de attributen van Victoria (oorspronkelijk staan het kruis en  
de ster rechts en de krans hoort in de linkerhand). Het exemplaar te  
Parijs, dat door Prou werd gepubliceerd is waarschijnlijk stempel-  
gelijk. Over de precieze lokalisatie van het muntatelier tasten we  
volledig in het duister.

5 Frankisch, Gallië (?), 527-565 (regering van Justinianus I – fig.  
6.105: 5).  
Tremissis – 1,36 g – goudgehalte 87 % - 13,40 mm – 6 uur  
Vz.: DN IV – STINIAN, gedrapeerd en geharnast borstbeeld  
van Justinianus met pareldiadeem, naar rechts.  
Kz.: VICTO RI – A AGG, CON in de afsnede, Victoria in voor-  
aanzicht en met gespreide vleugels, naar links kijkend en naar  
rechts gaande; in rechterhand, krans; in linker, kruis.

*Literatuur:* De Belfort 1894, nr. 5282 (stempelgelijk<sup>280</sup>); Veiling  
Lanz 69 (7.6.1994) nr. 2 (stempelgelijk).  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-151

Het gaat duidelijk weer om een Frankische kopie van een  
Byzantijns of Ostrogotisch prototype. Ondanks de fouten in  
de tekst op de keerzijde (oorspronkelijk: *Victoria augustorum*), is  
de gravure nog van behoorlijke kwaliteit. Het oppervlak van de  
munt is bijzonder ruw en de graveur heeft duidelijk het veld van  
zijn stempel niet geglad. Opvallend op de voorzijde zijn de talrijke  
parallele buriyngroeven in de haarpartij, de mantel en rond het  
oog. Dat deze groeven niet het resultaat zijn van een dubbelslag is  
vooral duidelijk rondom het oog.

6 Frankisch, Gallië (?), 527-565 (regering van Justinianus I – fig.  
6.105: 6).  
Tremissis – 1,41 g – goudgehalte 76 % - 14,04 mm – 6,5 uur  
Vz.: ]IVSTI - II IIIV[, borstbeeld met pareldiadeem, naar  
rechts.  
Kz.: ]STORVM (laatste twee letters moeilijk leesbaar), een  
ster rechts in het veld, Victoria met gespreide vleugels, in  
linkerhand, krans; in rechterhand, kruis (?) (bijzonder zwak  
geslagen).  
*Literatuur:* geen exacte parallel gevonden.  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-154

Deze *tremissis* is evenals de voorgaande geïnspireerd op mediter-  
rane prototypes . De munt is geslagen met een zwaar gehavende  
stempel. Zowel onder als boven het hoofd op de voorzijde is duide-  
lijk een barst in de matrijs waarneembaar. Het voorzijde omschrift  
moet, mijns inziens, zeker als “Justinianus” en niet als Justinus  
worden gelezen.

7 Frankische imitatie van een Ostrogotische munt op naam van  
Justinianus I (527-565) (fig. 6.105: 7).  
Tremissis – 1,50 g – goudgehalte 75 % - 15,35 mm – 6 uur  
Vz.: DN IVSTINVI – A NVS PP VC, gedrapeerd en geharnast  
borstbeeld met diadeem, naar rechts. Pareldiadeem met aan  
een uiteinde een juweel en aan het andere een lusvormig lint;  
de haren boven de diadeem gevormd door drie parallele rijen  
bolletjes.  
Kz.: VICTONRII I[ ] CVSTOPPI, ONO in de afsnede (ONO:  
niet gesloten O’s in de vorm van een omgedraaide 6 en de N  
spiegelverkeerd), in het veld rechts zespuntige ster, Victoria in  
vooraanzicht en met gespreide vleugels, naar links kijkend en

naar rechts gaande; in rechterhand, krans; in linker, kruis op  
globe.  
*Literatuur:*  
Wielandt 1967, nr. 7; Koch 1990, 48 en 206 afbeelding nr. 3  
(Klepsau, Duitsland);  
Vanhoudt 1982, nr. 12 (gelijke voorzijdestempel, andere  
keerzijde).  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-150

Deze *tremissis* is ook een Frankische nabootsing van een Oost-  
gotische munt (zie nr. 2 bijvoorbeeld). De stijl is nog bijzonder  
goed en de omschriften zijn duidelijk leesbaar. De exacte origine  
van deze munt kan voorlopig niet achterhaald worden. Hij lijkt  
wel zeer sterk op een geplateerd exemplaar dat werd gevonden in  
graf 9 te Klepsau (D, Stadt Krautheim, Baden-Württemberg).<sup>281</sup>  
De voorzijde van het exemplaar uit Broechem is ook stempelge-  
lijk met een *tremissis* gevonden in Middelkerke (W.-VI.).<sup>282</sup> Dit stuk  
draagt op de keerzijde een merkwaardige afbeelding van twee  
soldaten met een standaard waarin de letter M staat. Het gaat onge-  
twijfeld om een nabootsing van een laat-Romeinse biljoenen munt  
van het type *Gloria exercitus* aangemaakt in Trier ca. 340 n. Chr.<sup>283</sup>  
Deze *tremissis* draagt in de afsnede op de keerzijde exact dezelfde  
signatuur (ONO) met precies dezelfde vreemd gevormde letters  
O als het stuk uit Broechem. Gelijkende nabootsingen van deze  
munten uit Broechem en Raversijde werden naast Klepsau ook  
gevonden in Monneren (F, Moselle), Est (NI, Betuwe) en Soest (D,  
Nordrhein-Westfalen).<sup>284</sup> Buiten Klepsau gaat het steeds om sterk  
vervormde imitaties, met omschriften die nauwelijks leesbaar zijn.  
Wel vertonen deze munten ook de typische O in de afsnede. Het  
is niet uit te sluiten dat op basis van deze signatuur nog andere  
exemplaren aan deze reeks zouden kunnen worden gelinkt.  
Afgaande op de vindplaatsen kunnen we deze munt als Frankisch  
karakteriseren.

8 Frankische imitatie, vóór 575 (fig. 6.105:8).  
Tremissis – 1,44 g – goudgehalte 71 % - 15,26 mm – 7 uur.  
Vz.: IV IIIVISiVI (S spiegelverkeerd), borstbeeld met diadeem  
naar links. V-vormige diadeemlinten achteraan het hoofd; in  
het veld links: kruis met twee punten; in het veld rechts: tien-  
puntige ster met eronder een punt.  
Kz.: ] ANTI) [ , totaal gedeformeerde, staande figuur naar links.  
*Literatuur:* geen gekende parallellen.  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-152

Voor deze sterk verbasterde *tremissis* zijn geen directe parallellen  
bekend. De nabootsing is op stilistisch vlak van bedenkelijke

(275) Hahn 1973; Arslan 1978 en Arslan 1989, 39 contra Grierson/Blackburn 1986, 35, die er Germaanse nabootsingen zondermeer inzien. Voor de Ostrogotische munt-  
slag zie ook nog Demo 1994. (276) Lafaurie & Pilet-Lemière 2003, 364. (277) Vanhoudt 1988. (278) Oudoumont : opgravingen Destexhe, niet gepubliceerd ; Thon:  
Vanhoudt 1988, 82 nr. 102; Trivières: Vanhoudt 1988, 884 nr. 108; Éprave: Vanhoudt 1988, 58 nr. 33/2. Dit zijn slechts voorbeelden, volledigheid werd geenszins nagestreefd.  
Voor enkele Nederlandse voorbeelden zie de Friese vondsten bij van der Vin 1992, platen II en III. (279) Voor het Ostrogotische prototype zie Hahn 1973, plaat 37; voor de  
Byzantijnse modellen uit verschillende munthuizen, Hahn 2000, platen 14-16. (280) De Belfort geeft als herkomst de Parijse munthandelaars Rollin en Feuarent op. Een

gelijkaardig exemplaar bevindt zich ook in het Badisches Landesmuseum (mededeling Arent Pol). (281) Wielandt 1967, nr. 7; Koch 1990, 206 nr. 3 en Fischer 1999, 177 nr.  
12. Beide munten werden met verschillende stempels geslagen. (282) Opgemerkt door Arent Pol. Vanhoudt 1982, 102-103 nr. 12 (bewaard in het Penningkabinet van de  
Koninklijke Bibliotheek en aangekocht bij munthandelaar Franceschi in 1966); zie ook Vanhoudt 1988, 73 nr. 77. (283) Kent 1981, 145 nr. 105. (284) Monneren: Lafaurie/  
Pilet-Lemière 2003, 229 en vooral Reinhart 1939, plaat 4 nr. 38. Est: documentatie Arent Pol. Voor het stempelgelijk exemplaar uit Soest zie Werner 1935, 115 nr. M57.



kwaliteit maar het gehalte is nog goed (71 %). Het naar links gekeerde portret met het smalle, vrij hoekige borstbeeld, doet denken aan de *tremisses* van de Westgoten, maar wellicht is deze overeenkomst eerder toevallig. Opvallend en tamelijk ongewoon zijn het kruis en de ster, links en rechts in het veld naast het portret.

- 9 Frankische imitatie, vóór 575 (fig. 6.105:9).  
Tremissis – 1,43 g – goudgehalte 79 % - 12,22 mm – 8 uur  
Vz.: Zinloos omschrift bestaande uit sterk vervormde lettertekens. Sterk schematisch borstbeeld naar rechts; in het veld rechts: kruisje; in het veld links, verschillende streepjes en een punt.  
Kz.: Onleesbaar omschrift dat eventueel als volgt kan getranscribeerd worden:  
- ЛНГПН [ ] TIC (C spiegelverkeerd), figuur met steil opstaande haren naar rechts gaande en met in elke hand een kruis.  
*Literatuur:* geen exacte parallellen. Voor een keerzijde met een personage met twee kruisen maar in vooraanzicht: zie Grierson & Blackburn 1986, plaat 25 nr. 532 = de Belfort 1894, 431 nr. 6524.  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-153

- 10 Frankische imitatie, vóór 575 (fig. 6.105: 10).  
Tremissis – 1,46 g – goudgehalte 90 % - 14,74 mm – 10 uur  
Vz.: ONONΛΛNOΛONA (letter N schuin gegraveerd), sterk vereenvoudigd gedrapeerd borstbeeld naar links.  
Kz.: ONΛ:ON..ΛOIIAOOA (pseudo-legende gedeeltelijk verweven met de afbeelding), figuur opgebouwd uit bolletjes en streepjes in vooraanzicht. Boven het hoofd: spits uitlopende formatie van zeven bolletjes. Rechts in het veld, vijf geïsoleerde bolletjes.  
*Literatuur:* geen gekende parallellen.  
Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-155

Bij deze hoogst schematische *tremissis* is de abstractie haast extreem. Of er een verband bestaat met andere eveneens erg gestileerde goudstukken zoals onze nummer 11 of de munt uit de vondst van Velsen (NI), geïllustreerd bij Van der Chijs, is moeilijk aan te tonen.<sup>285</sup>

De muntschat van Broechem bevat dus 1 *solidus* en 9 *tremisses* of stukken van 1/3 *solidus* : één goed dateerbare Byzantijnse *solidus* van keizer Justinianus geslagen tussen 542 en 565, twee Oostgotische *tremisses* vermoedelijk aangemunt onder Baduila (541-552) en 7 Frankische nabootsingen van Byzantijnse of eerder Oostgotische gouden munten, alle met op de keerzijde een

Victoria in vooraanzicht. Het goudgehalte van de munten werd berekend door Arent Pol aan de hand van het soortelijk gewicht. De Byzantijnse munt is zoals te verwachten van haast zuiver goud. Het gehalte van de Oostgotische munten ligt iets lager (92 %) en dat van de Frankische nabootsingen varieert tussen de 71 en 90 %. Het wisselende goudpercentage van de Merovingische goudmunten wijst op een minder strenge regulering en een beperktere controle op de metaalsamenstelling binnen de post-Romeinse koninkrijken. Of dit een invloed had op de uiteindelijke waarde of koopkracht van de munten is niet geweten, maar het is niet uitgesloten dat de waarde van de munten in de eerste plaats bepaald werd door het algemene prestige dat de goudmunt genoot. De gewichten van de *tremisses* in deze vondst schommelen tussen de 1,31g en de 1,50 g . Deze minimale verschillen worden ook vastgesteld bij de gelijktijdige Byzantijnse munten van bijvoorbeeld Justinianus.<sup>286</sup>

Het belangrijkste probleem bij een muntschat zoals deze van Broechem is het bepalen van de periode waarin hij aan de grond werd toevertrouwd. We kunnen veronderstellen dat het ogenblik van begraving nauw aansluit bij de datering van de recentste munten. De Byzantijnse munt is zonder probleem te plaatsen en ook voor de Oostgotische munten werd een voorstel geformuleerd. Grotere moeilijkheden geven uiteraard de Merovingische munten. Om deze in de tijd te situeren is een beknopt overzicht van de evolutie van de muntslag onontbeerlijk.

Gloabaal genomen kunnen we vier **fazen** onderscheiden:<sup>287</sup>  
In een eerste periode na de invallen van 406 werd door de Germaanse volkeren uitsluitend gebruik gemaakt van de Romeinse munten. Muntschatten zoals die van het graf van Childerik († 481) te Doornik (Heneg.) en de vondst van Vedrin (ca. 500 n.Chr., Namur) tonen duidelijk aan dat in deze tijd geen goudmunten werden uitgegeven door de post-Romeinse koninkrijken omdat de vondsten slechts Romeinse of Byzantijnse *solidi* bevatten. Wel werden in Noord-Gallië (boven de Loire) zilveren nabootsingen van Romeinse *siliquae* aangemunt.

Na ca 500 worden voor het eerst in het voormalige Gallië ‘Germaanse’ muntemissies aangetroffen. Het gaat om nabootsingen van Byzantijnse munten, meestal *tremisses*, die soms nog dicht bij het prototype aanleunen maar dikwijls ook uiterst schematisch van voorstelling zijn. Over de organisatie van deze “pseudo-imperiale” muntslag is niets geweten.

Pas ca 570-575 verschijnen wat we zouden kunnen noemen ‘nationale emissies’. In de verschillende deelrijken van het Merovingische rijk worden gelijkaardige *tremisses* uitgegeven, die meestal een plaatsnaam dragen naast de naam van een muntmeester of *monetarius*. Uitzonderlijk komen ook de namen van

Merovingische vorsten voor.<sup>288</sup> Het kruis vervangt ook ca 580 de Victoria als standaard keerzijdeafbeelding.

In de laatste fase, vanaf ca 675, wordt overgeschakeld op de zilveren *denarius* en de goudmunt wordt in het rijk van de Franken niet meer geslagen. Dit monopolie van de zilvermunt zal onder de Karolingers en tot in de eerste helft van de dertiende eeuw worden aangehouden.

Op basis van deze evolutie, die niet betwijfeld wordt, is het duidelijk dat onze vondst, die voornamelijk samengesteld is uit pseudo-Byzantijnse munten, behoort tot de tweede periode die de jaren tussen ca 500 en 575 omvat. Vermits de Byzantijnse *solidus* ten vroegste uit 542 dateert, dient de begravingsdatum van deze beurs waarschijnlijk te worden gezocht in de daarop volgende jaren. De leesbare Frankische munten vermelden bovendien steeds Justinianus I en nooit de Byzantijnse keizer Justinus II die regeerde van 565 tot 578. Toch zijn Merovingische imitaties van deze munten elders niet ongewoon<sup>289</sup>, zodat we misschien de depositie van deze muntbeurs kunnen situeren in de periode 542 – 565. Het is misschien niet echt realistisch zo een precieze datering voor te stellen en daarom is het beter de schat te situeren in het derde kwart van de 6de eeuw.

Het belang van deze muntschat (beurs) ligt precies in de associatie van een goed dateerbare *solidus* met moeilijk toe te schrijven *tremisses*. Daarenboven zijn muntschatten met pseudo-imperiale *tremisses* uiterst zeldzaam. Voor het Belgische grondgebied gaat het hier bovendien om de enige in zijn totaliteit gekende Merovingische muntschat! De vondsten van Doornik (Childerik) en Vedrin bevatten immers alleen Romeinse munten en deze van Mons (Heneg.), gevonden in 1820, werd verspreid in de handel en de samenstelling ervan is slechts gedeeltelijk gekend. Bovendien hoort de schat van Mons thuis in de periode van de ‘nationale muntslag’ en werd hij vermoedelijk ca 630 verborgen.<sup>290</sup>

De Merovingische cultuur is voornamelijk via haar rijke necropolen bekend. Heel wat andere muntvondsten komen dan ook uit funeraire contexten. De Belgische vondsten werden uitvoerig besproken door Vanhoudt en Van Hoof en we dienen er dan ook niet op terug te komen.<sup>291</sup> Grafvelden die meerdere Merovingische goudmunten opleverden zijn Borsbeek (Antwerpen), Grez-Doiceau (Waals-Brabant), Ciply (Heneg.), Eprave (Lux.), Harmignies (Heneg.), Hoei (Liège), Jamiolle (Namur), Lede (O.-Vl.), Oudoumont/Verlaine (Liège)<sup>292</sup>, Rosmeer (Limb.), Trivières (Heneg.) en Vieuxville (Lux.). Tot nog toe werden in deze Belgische vondsten nooit meer dan twee munten per graf aangetroffen. Het meegeven van zogenaamde Charonsobolen aan de overledenen, is een traditie die teruggaat tot de Griekse oudheid en die ook door de Romeinen werd overgenomen. Buiten onze

landsgrenzen werden kleine schatvondsten in graven meer dan eens signaleerd; de 37 Merovingische munten uit het Engelse Sutton Hoo zijn misschien wel het bekendste voorbeeld.<sup>293</sup>

Uit de provincie Antwerpen zelf zijn, naast Broechem, vijf plaatsen gekend waar Merovingische goudmunten werden gevonden: Antwerpen (en omgeving, 4 exemplaren), Borsbeek (2 munten), Brecht (1), Mechelen (1) en Muizen (1).<sup>294</sup> De merkwaardigste munt uit deze reeks vondsten is zonder enige twijfel de *tremissis* die ten noorden van Antwerpen werd gevonden in de 19de eeuw en die ook in die “stad” werd geslagen! Deze *tremissis*, die het duidelijk leesbare omschrift ANDERPVS draagt, wijst ontegensprekelijk op het belang van de regio langsheen de Schelde rond 630-650, de tijd waarin dit goudstuk moet worden geplaatst.<sup>295</sup>

Interessant aan de vondst van Broechem is de verscheidenheid qua herkomst. Naast één Byzantijnse munt uit Constantinopel treffen we twee Ostrogotische goudstukjes aan afkomstig uit het noorden van Italië en ook een *tremissis* (nr. 7) waarvan een (haast) identiek exemplaar werd gevonden in Klepsau in Zuid-Duitsland (Klepsau ligt aan de Jagst een zijrivier van de Neckar, Baden-Württemberg). De andere pseudo-imperiale *tremisses* kunnen niet aan een atelier worden toegeschreven. Uit de periode na 570 zijn ongeveer 800 Merovingische muntplaatsen gekend en deze liggen meestal ten zuiden van de rivieren Seine-Oise en Aisne.<sup>296</sup> Maar noordelijke ateliers als Antwerpen, Dinant, Doornik (Tournai), Dorestat, Hoei, Maastricht en Namen tonen aan dat ook in onze gewesten munt werd vervaardigd. Het is dan ook nooit uit te sluiten dat sommige van deze imitaties in onze regio werden aangemunt.

Hoe de Ostrogotische en Byzantijnse munten in Broechem belandden is uiteraard niet na te gaan. Via handelscontacten, diplomatieke giften of militaire acties kunnen ze direct maar ook via lange omzwervingen in de noordelijke regionen van het Frankenrijk beland zijn.

Ook over de uiteindelijke rol die deze kostbare munten in het maatschappelijk verkeer speelden tasten we wat in het duister. We weten dat de Germanen, die in de 5de eeuw in het noorden van Gallië de macht overnamen, de Romeinse goud-, zilver- en bronsmunten verder gebruikten. Bovendien gaven zij ook enkele emissies zilvergeld uit. In de 6de eeuw is van dat alles blijkbaar geen sprake meer. Pseudo-imperiale *tremisses* vervangen de Romeinse *solidi* en van zilver of bronsgeld is nog nauwelijks sprake. Wat wel nog in behoorlijke aantallen wordt teruggevonden zijn de Oostgotische zilvermunten. Dat de *tremissis* een vrij hoge waarde vertegenwoordigde blijkt uit de zeldzame prijzen die ons werden overgeleverd. Zo treffen we in het leven van de heilige Sigiramnus het bedrag van drie goudstukken (*aurei*) aan voor een stuk vee en

(285) Van der Chijs 1866, 359 nr. 10 en plaat 23. (286) Bellinger 1966, 75. (287) Grierson/Blackburn 1986 en Lafaurie/Pilet-Lemière 2003. (288) Zie o.a. Pol 2002. (289) Grierson/Blackburn 1986, 464; Werner 1935, 116. (290) Grierson/Blackburn 1986, 104-105; Lallemand 1965. Voor Mons: Grierson/Blackburn 1986, 124-125 en Pol (ongepubliceerde lezing, Madrid 2003). Voor een eventuele muntschat uit Huy zie Vanhoudt 1988, 66-67. Voor een Merovingisch juweel met 5 munten uit ca. 530 en afkomstig uit Liège of omstreken, zie Lafaurie 1995 en Lafaurie 1997, 779. (291) Vanhoudt 1988; Van Hoof 1991. (292) Voor Verlaine zie *Archéologie hesbignonne*, 16, 2000. (293) Grierson/Blackburn 1986, 124-126. Een gedetailleerde opsomming van andere grafvondsten zou ons te ver leiden maar enkele schatvondsten uit

grafcontexten kunnen hier worden aangehaald: Bislich 1970, Kaiseraugst 1907, Klepsau 1965/6, Köln 1959, Munningen 1906, Schleithelm 1990 en Sutton Hoo 1939. Verder nog enkele vondsten waarvan de omstandigheden niet geheel duidelijk zijn: Canterbury (St. Martin ca. 1842, Mülsum 1823, Sterkrade 1920 en Wasserbillig ca. 1820.) (294) Vanhoudt 1988; Lafaurie 1987. (295) Lafaurie 1987, 157-159 ; Vanhoudt 1988, 47 nr. 6; De Belfort 1892, nr. 199; Prou 1892, nr. 1196; Depeyrot 1998 (overzicht noordelijke ateliers). (296) Zie de kaart bij Werner 1935, 18.



vermeldt Gregorius van Tours dat 1 *tremissis* de prijs is voor één *modius* (8,7 of 52,2 liter ?) koren.<sup>297</sup> Uit grafvondsten blijkt dat oude Keltische of Romeinse munten nog wel werden gerecycleerd als Charonsobool maar of deze muntjes ook gebruikt werden als kleingeld is moeilijk te achterhalen. Een geïsoleerde vermelding van een zak loodjes in een kinderhand bij Fredegarius zou eventueel op de circulatie van loden kleingeld kunnen wijzen, maar dit blijft uiterst onzeker.<sup>298</sup> Globaal genomen lijken de vondsten er toch op te wijzen dat alleen hoogwaardige goudmunten in omloop waren. Van een echte doorgedreven monetarisatie van stad, dorp of platteland zoals tijdens de Romeinse tijd, kan geen sprake meer zijn geweest. Toch worden munten in alle delen van de Merovingische koninkrijken teruggevonden en wijst de omschakeling van *solidi* naar *tremisses* er op dat er behoefte was aan een kleinere muntsoort voor bepaalde transacties. Alleen al de lectuur van Gregorius van Tours, de bron voor de 6de eeuw bij uitstek, maakt duidelijk hoe geld nog een grote rol speelde.<sup>299</sup> De goudmunt zal zeker gebruikt zijn bij het belonen van militairen of het afkopen van allianties, het bekomen van bepaalde ambten en de bekostiging van andere sociale transacties. Maar belastingen werden ook nog geheven, op vele plaatsen werd tol geëist en handel gedreven. De Franken namen wel degelijk het Romeinse belastingstelsel over, zowel de hoofdelijke als de grondtaksen.<sup>300</sup> Veelzeggend is het hoofdstuk bij Gregorius van Tours over het innen van de belastingen te Poitiers en te Tours.<sup>301</sup> In 578 ontstond er een discussie over de juistheid van de belastingregisters en de eventuele belastingvrijstelling die was verworven. Het betalen van belastingen in geldstukken (“*aureus exactus basilicae sancti Martini remisit*”) wordt er ook expliciet vermeld in een passage die betrekking heeft op de regering van Charibert I (561-567).<sup>302</sup> Ook speelde dit geld zeker een grote rol in de interregionale handel. Munten geslagen in de fameuze handels-*emporia* zoals Dorestat en Quentovic tonen dat duidelijk aan. Interessant is hier een anekdote die we in een preek van Gregorius van Tours aantreffen en waarin hij verhaalt hoe een man met een gouden *tremissis* wijn koopt, vervolgens aanlegt met water en hierdoor zijn opbrengst steeds verdubbelt tot dat hij uiteindelijk 100 *solidi* bezat (300 *tremisses* ?).<sup>303</sup>

Toch is, zoals we reeds schreven, het chronisch gebrek aan kleingeld tekenend voor een maatschappij met een beperkt geldverkeer. De aanwezigheid in Broechem van deze geldbeurs, die zeker een aanzienlijke waarde vertegenwoordigde, is dus des te opvallend. Het is jammer genoeg onmogelijk na te gaan hoe dit geld in het bezit kwam van de overledene of zijn familie (soldij, loon, relatiegeschenk, handelswinst, enz.). De aanwezigheid van deze gouden munten en ook de algemene verspreiding van het Merovingische geld tonen duidelijk aan dat munten tot in de uithoeken van het

Frankische rijk beschikbaar waren.<sup>304</sup> Het belang ervan wordt ook goed geïllustreerd door het aantal vondsten. Voor de volledige Romeinse keizertijd (500 jaar) kennen we uit het huidige België ongeveer 100 los gevonden goudmunten (dus muntschatten uitgesloten). Voor de Merovingische tijd, waar de periode van de eigen goudmunt maar 175 jaar overspant (namelijk van 500 tot ca 675), zijn iets meer dan 100 geïsoleerde exemplaren tot ons gekomen!<sup>305</sup>

#### Graf 343

- 1 Romeins, onbepaald, brons.  
Gecorrodeerd.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: onbepaalbaar; koperdraad.  
-u; -mm; zwaar gecorrodeerd fragment; op bekken.  
Graf 343, 08 – BROE – 1679.

#### Graf 362

- 1 Romeins, onbepaald, brons.  
Gecorrodeerd.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: onbepaald.  
-u; -mm; ter hoogte van de linkerschouder.  
Graf 362, 08 – BROE – 1917.

#### Graf 380

- 1 Romeins, onbepaald.  
Gecorrodeerd.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: onbepaalbaar.  
-u; -mm; ter hoogte van linkerarm (zonder kralen).  
Graf 380, 08 – BROE – 1979.

#### Graf 391

- 1 Constantijn I?, *nummus*, 1e kwart van de 4e eeuw n.C.  
Hoofd met lauwerkrans naar rechts.  
Kz.: staande figuur.  
Doorboring: 9u  
-u; -mm; fragment, op bekken tussen kralen.  
Graf 391, 08 – BROE – 1862.

#### Graf 397

- 1 Nero, *denarius* (zilver, niet geplateerd), Rome, 64-68 n.C., RIC 60?  
]AVGVSTVS, hoofd met lauwerkrans naar rechts.  
Kz.: ? SALVS, gesleten.  
Doorboring: 9u; koperdraad.

-u; -mm; tussen kralen.

Graf 397, 07 – BROE – 1272-2.

- 2 Gordianus III, *antoninianus*, Antiochië, 242-244 n.C., RIC 216.  
IMP GORDIANVS PIVS PFAVG[ ], gedrapeerd en geharnast borstbeeld met stralenkroon naar rechts.  
Kz.: ]AECVLI-FELICITAS, staande keizer met globe en speer (rechts).  
Doorboring: 11u; koperdraad.  
6u; -mm.  
Graf 397, 07 – BROE – 1267.
- 3 Philippus I, *antoninianus*, Rome, 244-249 n.C.?, RIC 29.  
IMP PHIL[ ]P[ ], gedrapeerd en geharnast borstbeeld met stralenkroon naar rechts.  
Kz.: ]NNONA AVGG, staande figuur.  
Doorboring: 1u  
1u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1286.
- 4 Volusianus, *antoninianus*, Rome, 251-253 n.C.?, RIC 206?  
IMP C C – IB V[ ], borstbeeld met stralenkroon naar rechts.  
Kz.: V[ ]RT[ ], Virtus staande.  
Doorboring: 11u; koperdraad.  
4u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1278.
- 5 Onbepaalde *antoninianus* (zilver), 215-265 n.C.  
Hoofd naar rechts.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: 3u en 4u; koperdraad.  
-u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1272-20.
- 6 Type: *Gloria exercitus* met 2 standaarden, nummus, 330-335 n.C.  
Gesleten.  
Kz.: 2 soldaten met 2 standaarden en tak.  
Doorboring: 11u  
-u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1271.
- 7 Constans, type: *fel temp reparatio*, Trier, 348-350 n.C., RIC 243 (s).  
DN CONSTA-NS P F AVG, gedrapeerd en geharnast borstbeeld met pareldiadeem naar rechts.  
Kz.: FEL TEMP[ ]PARATI[ ], A//TRS, keizer met *victoriola* en *labarum* in schip met zittende Victoria.  
Doorboring: 6u; koperdraad.  
6u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1284.

- 8 Onbepaald (brons), 4e eeuw n.C.?

Gecorrodeerd.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: 9u  
-u; -mm; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1272-19.

- 9 Zilveren *siliqua* (?) van de Ostrogothen ??, 6e eeuw n.C.?  
Onzekere determinatie  
Borstbeeld met pareldiadeem (rechts).  
Kz.: gecorrodeerd.  
Doorboring: onbepaald.  
-u; 12,5mm; zwaar gecorrodeerde munt; tussen kralen.  
Graf 397, 07 – BROE – 1359.

#### Graf 403

- 1 Onbepaalde *denarius*, 1e – 2e eeuw n.C.  
Hoofd naar rechts.  
Kz.: gecorrodeerd.  
Geen doorboring.  
-u; -mm; tussen de tanden.  
Graf 403, 07 – BROE – 1324.

#### Graf 415

- 1 Antoninus Pius voor Faustina I?, onbepaalde *sestertius*, 2e eeuw n.C.  
Borstbeeld naar rechts.  
Kz.: staande figuur naar links.  
Doorboring: 3u  
-u; -mm; op bekken.  
Graf 415, 08 – BROE – 1420.

#### Graf 512

- 1 Franken, tremissis, ca. 590-600 n.C (fig. 6.106).  
CA[ ]ES, hoofd naar rechts.  
Kz.: ME[ ]S, staande figuur (Victoria).  
Gewicht: 1,014g  
94% (sg18.50, meting 2013 A. Pol)  
4u; 13,5mm; aan het hoofd.  
Graf 512f, 08 – BROE – 2708.

Oppervlaktevondst 1970,

De volgende munt komt niet uit de opgravingen maar werd in 1970 op een naburig terrein tijdens tuinwerkzaamheden gevonden.

- 1 Frankische imitatie, vóór 575 (fig. 6.105: 12).  
Tremissis – 1,20 g – goudgehalte 77 % – 13,97 mm – 6 uur

de Merovingische goudmunten meestal om tremisses en in de keizertijd om *solidi* en *aurei*. Daarnaast komen heel wat Merovingische goudmunten uit grafcontexten, iets wat zeldzamer is voor de Romeinse goudmunt. Als we echter aannemen dat ook geïsoleerde goudvondsten meestal geen toevallige verliezen zijn maar offergaven of bewust begraven privé-kapitaal (een goudmunt wordt nu eenmaal zelden verloren) en rekening houden met een bevolkingsafname in de vroege Middeleeuwen, dan lijkt het aantal Merovingische munten toch nog hoog te liggen. Dat is dan mogelijk te verklaren door het feit dat al hun transacties met slechts een enkele denominatie, de *tremissis*, werden uitgevoerd. Cijfers op basis van Vanhoudt 1988 en Callu/Loriot 1990.

(297) Kloss 1929, 89-90 en Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, VII 45. Voor de modius : Durliat 1990, 291-296. (298) Kloss 1929, 59 (Fredegarius III 18 : “*sacellum plenum plumbeis, quod puer per solidos secum portaret*”, MGH 2, 96). (299) Kloss 1929 en Stamm 1982/84 [1994]. (300) Durliat 1990, 98, 108 en 311 ; Wood 1994, 62; Durliat 1995 en Goffart 1982. Zie ook Durliat 2002, 112-113. (301) Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, IX 30 en Durliat 1990, 310-314. (302) Gregorius van Tours, *Historia Francorum*, IX 30 en voor de betekenis van “*aureus*” als geldstuk zie Durliat 1990, 311 noot 17. (303) « *usquequo centum solidos de hoc triante lucraret* » zie Gregorius van Tours, *Liber in gloria confessorum* (MGH, I, 110, p. 819). (304) Verspreidingskaarten bij Vanhoudt 1988, 44 en ook bij Bazelmans, Gerrets & Pol 1998. (305) Uiteraard gaat het bij



Vz.: IIIVTIIIVIIIIII-LVIIIIC, gedrapeerd borstbeeld naar rechts. Achter het hoofd: lusvormig lint met een punt erboven. Kz.: IIT∩PIT[ ] ICT (de letter P en C spiegelverkeerd, tweede T naar rechts liggend, derde T naar links liggend), in de afsnede TIO (naar rechts liggende T), sterk gestileerde Victoria in vooraanzicht en met gespreide vleugels; in haar linkerhand een T-vormig kruis op een bol; tussen haar benen, L-vormig element; links in het veld, een lusvormige krans; rechts in het veld, een zespuntige ster.

*Literatuur:* geen exacte parallellen gekend

Inventarisnummer Penningkabinet: 2002-147

De munt behoort duidelijk tot de pseudo-imperiale imitaties, die een Byzantijnse of Ostrogotische tremissis als model hebben.

### Lithische artefacten

(i.s.m. Marijn Van Gils)

Er werden in totaal een 120-tal lithische artefacten aangetroffen waarvan 62 duidelijk tot een grafinboedel behoorden. De overige stukken zijn afkomstig uit de vullingen van de grafkuil, -kist of secundaire uitgraving. Deze stukken zijn niet nader bekeken.

De 62 artefacten waarvan het vast staat dat ze bewust mee in het graf zijn meegegeven, betreft steeds stukken die duidelijk het resultaat zijn van menselijke debitage, met uitzondering van een rolkei met een natuurlijke doorboring (02-BROE-853 uit graf 192).

De 62 bestudeerde stukken bevonden zich binnen de aflijning van 39 verschillende grafkisten (7,64% van alle menselijke inhumatiegraven) en uit vijf crematiegraven (6,6% van de crematiegraven). Van de 39 inhumatiegraven bevatten zeker 20 mannengraven een of meerdere lithische artefacten (25,31%), terwijl ook dergelijke artefacten zijn teruggevonden in zes vrouwengraven (5,26%). Van de overige graven was geen geslachtsbepaling mogelijk maar wel staat vast dat zich onder deze graven twee kinderbijzettingen bevonden. Er is een duidelijk verschil tussen de ligging van de lithische artefacten in de mannen- en vrouwengraven. In de mannengraven bevonden de artefacten zich vrijwel steeds tussen enkele ijzeren gebruiksvoorwerpen ter hoogte van de lenden, dij of arm (meestal linkerzijde van het lichaam). Deze ligging doet vermoeden dat de stenen opgeborgen waren in een beurs die aan de gordel bevestigd was, waaraan zich nog andere voorwerpen bevonden. In een geval lag de steen tussen metalen voorwerpen ter hoogte van de voeten (mogelijk was de beurs met gordel daar gedeponeerd) en in twee gevallen lagen de lithische objecten niet meer op hun plaats. In de vrouwengraven is meer differentiatie op te merken: aan de voeten (een maal), ter hoogte van het hoofd (twee maal) of in relatie tot een halssnoer (twee maal). Slechts in een geval was de silex vergezeld van een ijzeren mes en bevond

hij zich ter hoogte van het bekken. Alleen al op basis van de specifieke ligging van het lithisch materiaal zouden nog tien van de niet gender bepaalde graven als mannelijk te interpreteren zijn.

De meeste stukken waren ruimtelijk dus goed geassocieerd met andere vondsten, voornamelijk metalen gebruiksvoorwerpen, die ondubbelzinnig als bijgift kunnen geïnterpreteerd worden. Door de ligging tussen de ijzeren voorwerpen vertonen veel artefacten roestconcreties op hun oppervlakken, en een tiental stukken was zelfs vervat in de corrosie van de nabijgelegen ijzeren voorwerpen. Deze roestconcreties komen bovendien niet overeen met roestsporen die in een bouwvoorcontext door de ploeg veroorzaakt worden (beperkt in dikte, vaak lijnvormig, vooral op ribben en boorden), maar zijn duidelijk het gevolg van de (langdurige) nabijheid van oxiderende metalen voorwerpen (dikkere concreties, voornamelijk in de lagere delen tussen ribben).

Daarnaast werden bij het uitzeven van vijf brandrestengraven telkens meerdere artefacten gerecupereerd. Eén artefact, een kleine microkling in Wommersomkwartsiet (02-Broe-605), was bewaard in de natuurlijke C-horizont net onder een kist (graf 51).

De aanwezigheid van lithisch materiaal in grafcontexten lijkt niet gebonden aan een bepaalde periode omdat vrijwel in alle fases van het grafveld graven met silex materiaal voor komen.

Het geheel van de lithische artefacten lijkt zeer heterogeen. De gebruikte grondstoffen vertonen bijvoorbeeld veel variatie. Naast drie artefacten in Wommersomkwartsiet en een relatief grote kern in kwartsiet van Tienen (graf 66: inv. nr. 02-BROE-904 – fig. 6.108), zijn immers ook veel verschillende vuursteenvarianten aanwezig. Deze vertonen uiteenlopende inclusies en kleuren (van lichtgrijs tot zwart en beige). De kwaliteit van de silex is sterk variabel, met aanwezigheid van zowel fijnkorrelige, matigkorrelige als grofkorrelige vuursteen. Zowel krijtcortex als gerolde cortex is vertegenwoordigd. Ook de bewaringstoestand van de artefacten is variabel. Sommige stukken ogen zeer vers, terwijl de boorden en ribben van andere vondsten matig tot sterk verweerd zijn.

Ten slotte lijken verschillende chronoculturele contexten vertegenwoordigd. Een geretoucheerde microkling en een microkling, beiden in Wommersomkwartsiet, en de kern in kwartsiet van Tienen, sluiten aan bij mesolithische ensembles, terwijl vier elementen met gepolijste vlakken en een bladvormige pijlpunt in het neolithicum lijken vervaardigd te zijn.

Binnen het ensemble vallen toch enkele overeenkomsten op. Vooreerst ontbreken de kleinste artefacten zoals chips. Dit zou (deels) het gevolg kunnen zijn van de opgravingsmethodiek, maar ook bij inzameling met de troffel (truweel) zou men toch minstens enkele kleinere stukken verwachten. Daarnaast valt vooral het grote aandeel van geretoucheerde artefacten (werktuigen) op: 34 van de 62 artefacten. Ook het aantal kernen (n=8) is ongebruikelijk hoog, terwijl het overige debitageafval daarentegen ongebruikelijk slecht vertegenwoordigd is.

Fig. 6.108  
Kern in kwartsiet van Tienen from grave 66. Schaal 1:1.  
Core in quartzite from Tienen from grave 66. Scale 1:1.



Fig. 6.109  
Geretoucheerde afslag uit graf 46 met macroscopische gebruikssporen op het distale uiteinde. Schaal 1:1.  
Retouched flake from grave 46 with visible usewear traces at the distal edge. Scale 1:1.



Fig. 6.110  
Kern uit graf 474 mogelijk herbruikt als vuurslag. Schaal 1:1.  
Core from grave 474 possibly reused as firestrike. Scale 1:1.



Een belangrijke vraag betreft de associatie van de lithische artefacten met de Merovingische grafcontexten: betreft het vroeg-middeleeuwse bijgaven, of bijmenging van oudere artefacten? Zowel de heterogene samenstelling als de positie in verschillende graven tonen duidelijk dat dit ensemble niet op één moment in de tijd door één groep mensen werd vervaardigd. De evaluatie of een artefact al dan niet in het betreffende graf werd meegegeven wordt dan ook best voor elk stuk apart gemaakt, voornamelijk op basis van de context.

Wat betreft de brandrestengraven, kan de matig tot sterke verbranding van drie van de vier artefacten in verband worden gebracht met de crematie. Deze artefacten zouden dan reeds als bijgift op de brandstapel aanwezig zijn geweest.

Het overwicht van grotere en geretoucheerde artefacten lijkt bovendien op een zekere selectie te wijzen. Niet alle producten van het debitageproces zijn immers aanwezig. Dit verkleint de kans dat er (veel) bijmenging of intrusief materiaal aanwezig is, en versterkt een interpretatie als grafgift.

Wat is echter de herkomst van de lithische artefacten? Ook indien ze in de vroege middeleeuwen als bijgave in een graf werden meegegeven, is het maar de vraag of ze ook in deze periode werden vervaardigd. Net zoals nu, lagen toen immers duizenden oudere lithische artefacten aan de oppervlakte voor het oprapen.

De algemene heterogeniteit van het ensemble, zowel wat betreft grondstoffen, bewaringstoestand en technologie, wijst sterk op herbruik van een belangrijk deel van het ensemble. De aanwezigheid van verschillende elementen die klassiek in het mesolithicum en het neolithicum geplaatst worden, versterkt dit idee verder (tabel 6.7). Voor de elementen met een gepolijst vlak kan echter worden beargumenteerd dat een neolithische gepolijste bijl in de middeleeuwen als kern kan zijn gebruikt.

Het is op basis van de huidige gegevens onmogelijk uit te maken of het volledige ensemble bestaat uit herbruik van prehistorische vondsten, of er ook in de middeleeuwen vervaardigde artefacten deel van uitmaken.

Tabel 6.7  
Overzichtstabel van de lithische artefacten uit grafcontexten.  
Overview of the lithic artefacts found in the graves.

Typologie	VST	WSQ	Tienen	Totaal
kern	7	-	1	8
volledige kern	5	-	1	6
kernfragment	2	-	-	2
verfrissing	1	-	-	1
slagvlakrandafhaking	1	-	-	1
niet geretoucheerde afhaking	12	1	-	13
(micro)kling	-	1	-	1
afslag	10	-	-	10
onbepaald afhakingsfragment	2	-	-	2
brokstuk	3	-	-	3
gemeen werktuig	33	2	-	35
schrabber	3	-	-	3
boor	1	-	-	1
geretoucheerde (micro)kling	15	1	-	16
geretoucheerde afslag	13	1	-	14
geretoucheerd kernfragment	1	-	-	1
pijlpunt	1	-	-	1
bladvormige pijlpunt	1	-	-	1
manuport	1	-	-	1
rolkei met natuurlijke doorboring	1	-	-	1
<b>totaal</b>	<b>58</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>62</b>

Dit doet vragen rijzen over de functie van de lithische artefacten. Bij gebrek aan gedetailleerde functionele analyse, kunnen hierover voorlopig maar weinig uitspraken worden gedaan. Eén geretoucheerde afslag uit graf 46 (inv. nr. 01-BROE-316 – fig. 6.109) vertoont macroscopische gebruikssporen (matte rand op fijnkorrelige glanzende silex) op de ventrale zijde van de geretoucheerde boord. Klopssporen op twee artefacten uit graven 443 en 423 (resp.



inv. nrs. 09-BROE-2481 en 08-BROE-1432) wijzen op een gebruik als klopper voor debitage.

Slechts één stuk, met name uit graf 474 (inv. nr. 10-BROE-2612 – fig. 6.110) vertoont sterk verweerde boorden, die mogelijk een gebruik als vuurslag doen vermoeden. Een ander stuk uit graf 231 (inv. nr. 02-BROE-983) vertoont slechts licht verweerde boorden. Deze zeer lage vertegenwoordiging van mogelijke vuurslagen komt duidelijk niet overeen met het klassieke beeld dat vuurstenen artefacten in de (vroege) middeleeuwen hoofdzakelijk als vuurslag werden gebruikt.<sup>306</sup> Dergelijke objecten blijken nog slechts zelden in detail bestudeerd en de schaarse analyses op gebruikssporen tonen niet onmiddellijk een gebruik als vuurslag aan.<sup>307</sup>

Van veel individuele stukken is de functionaliteit bovendien volkomen onduidelijk, in de mate dat er aan enig praktische nut kan worden getwijfeld. Het lijkt dan ook mogelijk dat een deel van het ensemble bestaat uit prehistorische artefacten die in de vroege middeleeuwen werden gevonden en als curiosum werden bewaard. Of ze ook een bepaalde betekenis, zoals bijvoorbeeld talisman, werden toebedeeld, kan enkel onderwerp van speculatie vormen. In de eerste plaats is doorgedreven functioneel onderzoek vereist om het effectieve gebruik van deze artefacten, al dan niet op verschillende momenten in de tijd, vast te stellen.

Naast bovenvermeld lithisch materiaal horen nog zes slijpstenen tot de grafinventaris van zes graven (graven 4, 133, 227, 242, 325 en 450). Het betreft meestal langwerpige fragmenten zandsteen met duidelijke gebruikssporen. Het betreft vier mannengraven (graven 4, 133, 227 en 325), de beide overige graven bevatten geen genderspecifieke voorwerpen (graven 242 en 450). In twee gevallen lag de slijpsteen op de borst (graf 242) of lenden (graf 450) al dan niet samen met andere gebruiksvoorwerpen. In graf 325 lag de wetsteen ter hoogte van de linker voet. Van het voorwerp in graf 227 is de juiste positie niet bekend. De beide overige wetstenen bevonden zich in de vulling van een heropeningskuil (graven 4 en 133). De datering van deze graven situeert zich in fasen MA2 (graf 325), MA2/MA3 (graf 227) of MA3 (graven 4 en 133). Van graven 242 en 450 blijft de datering onbekend.

Bijzondere vondsten

Tot slot zijn een aantal voorwerpen te noemen die geen deel hebben uitgemaakt van de kledij of de tooi van de overledene en waaraan evenmin een functionele betekenis kan gegeven worden. Kars deelt deze vondsten in in verschillende categorieën nl. exclusieve objecten uit de wereld van ceremoniële geschenkenuitwisseling, antieke stukken (soms zelfs uit pre-Merovingische periodes), voorwerpen uit verre regio's die een complexe circulatie ondergingen en tenslotte diverse objecten met een verlengde

levensduur die als geschenken, uitwisseling of *heirlooms* te interpreteren zijn.<sup>308</sup>

De indeling van Kars volgend, zijn voor Broechem de volgende bijzondere bijgaven te vermelden. De reeks exclusieve objecten die thuis horen in de wereld van ceremoniële uitwisseling van geschenken is in Broechem ietwat ondervetegenwoordigd. Toch was een beperkt aantal voorwerpen aanwezig die vanwege hun zeldzaamheid, hun ‘exotische’ component, hun prestigieuze waarde als waardevol te registreren zijn en mogelijk het resultaat zijn van geschenken in de diplomatieke of matrimoniale sfeer.

Tot dergelijke rijke voorwerpen zijn beide gouden schijffibulae met inlegwerk in granaatsteen te rekenen uit graven 137 en 512 (fig. 6.89: A en B) en de gouden ring uit graf 32 (fig. 6.97). Graven 32 en 512 bevatten daarenboven ook nog een gouden *tremissis* (fig. 6.111 en fig. 6.105) en graf 137 een gouden hangertje (fig. 6.89: A). Deze drie graven zijn te dateren in fase MA3/MR1 en twee ervan zijn aan een vrouw toe te schrijven. Van het derde graf is het geslacht niet te bepalen. Nog een noemenswaardig gegeven is het feit dat graven 32 en 512 kamergraven betreft, wat een extra argument biedt om deze graven te interpreteren als deze van een hogere sociale klasse (zie *supra*).

Hiernaast is de reeds besproken muntschat met gouden munten in graf 203 (figuren 6.105 en 6.106) te vermelden. Het blijft opmerkelijk waarom dit voor het overige zo povere meisjesgraf uit fase MA2/MA3, voorzien was van zo'n rijke gift. Mogelijk is dit ensemble te interpreteren als deel van de huwelijksgift van de bruidegom die na de voortijdige dood van de bruid mee aan de bodem toevertrouwd is wegens gebrek aan erfgenaam.<sup>309</sup>

Andere prestigieuze voorwerpen zijn de kraal en de spinsteen in bergkristal uit graven 342 (fig. 6.87: B) en 403 (fig. 6.78), twee vrouwengraven, resp. gedateerd in fase PM/MA1 en MA1.

Een volgende categorie vormen de ‘antieke’ stukken want net zoals het herbruiken van oude sites, komt ook het herbruik van oude voorwerpen voor. In vele graven zijn Romeinse en zelfs oudere stukken aanwezig, hetzij munten doorboord en herbruikt in een halssnoer, hetzij een gesp herbruikt als mantelspeld, hetzij aardewerk, hetzij scherven van glazen vaatwerk of van La Tène-armbanden. Op het vroegmiddeleeuwse grafveld van Borsbeek blijkt zelfs een urn uit een ijzertijdgraf herbruikt te zijn geweest voor een vroegmiddeleeuwse crematiebijzetting.<sup>310</sup> Dergelijke praktijken zijn bekend uit de hele Merovingische wereld waaruit blijkt dat deze ‘antieke’ stukken geen taboe met zich meedroegen maar integendeel eerder een bijzondere of zelfs sacrale betekenis hadden.<sup>311</sup> Vaak kregen dergelijke voorwerpen in het verleden de stempel ‘instrusief’ opgeplakt. Tegenwoordig is deze vorm van depositie over heel Noordwest-Europa herkend door de onderzoekers en ziet men in dat de sociale achtergrond die verborgen

Fig. 6.111 Longobardische tremissis uit graf 32. Schaal 2:1. Lombard tremissis from grave 32. Scale 2:1.



Fig. 6.114 Laat-Romeinse militaire gesp herbruikt als fibula uit vrouwengraf 192. Schaal 1:1. Late-Roman military buckle, reused as brooch from women's grave 192. Scale 1:1.



Fig. 6.112 Fragment van een La-Tène-armband uit graf 77. Schaal 1:1. Fragment of a La-Tène-bracelet from grave 77. Scale 1:1.



Fig. 6.115 Laat-Romeinse hangers van een militaire gordel en sleutel uit vrouwengraf 356. Schaal 1:1. Late-Roman pendants from a military belt and key from women's grave 356. Scale 1:1.



Fig. 6.113 Scherf Romeins glas uit graf 133. Schaal 1:1. Roman glass fragment from grave 133. Scale 1:1.



Fig. 6.116 Laat-Romeinse geëmailleerde hanger uit graf 390. Schaal 2:1. Late-Roman enamelled pendant from grave 390. Scale 2:1.



Fig. 6.117 Laat-Romeinse geëmailleerde beslagnagel uit graf 430. Schaal 1:1. Late-Roman enamelled stud from grave 430. Scale 1:1.



gaat achter deze voorwerpen, van belang kan zijn voor een beter begrip van de identiteit van personen of gemeenschappen.<sup>312</sup> Meer nog, voorwerpen die uit hun oorspronkelijk milieu gerukt werden en door een latere gemeenschap een nieuwe functie kregen, geven vaak informatie over de relatie van deze gemeenschap tot het verleden.<sup>313</sup> Dat men in de vroege middeleeuwen een sterke aantrekkingskracht had tot dat verleden, is door Pion in kaart gebracht. Hij registreerde in zijn studie ca. 650 herbruikte objecten uit 63 vroegmiddeleeuwse grafvelden verspreid in België.<sup>314</sup> Aan deze objecten is meestal geen materiële waarde toe te schrijven.

Specifiek voor Broechem komt de vraag op of de talrijke ijzer-tijdscherven die aanwezig zijn in de vulling van de grafkuilen en ongetwijfeld afkomstig zijn uit de aanwezige ijzertijd vindplaats, niet intentioneel in de grafvullingen zijn geworpen.<sup>315</sup>

Het is een opmerkelijk feit dat overal dezelfde categoriën voorwerpen in de graven aanwezig zijn.<sup>316</sup> In de Broechemse graven zijn al deze categoriën meerdere malen aanwezig in graven uit alle fasen van grafveld. Het gaat meer bepaald om La-Tène-armbanden (graven 61, 77, 203, 238, 321 – fig. 6.112), scherven Romeins glas (graven 34 – fig. 6.88: B, 84, 133 – fig. 6.113, 137, 178, 264, 279, 356, 389, 391, 393, 429), Romeinse meloenkralen (graven 16, 68,

97, 137, 292, 391, 397 en 403 – fig. 6.88: C), Romeinse munten (graven 15, 168, 192, 362, 380, 397, 403, 415 – zie *supra*, hoofdstuk 3.8.8.10), Romeins aardewerk ( graf 159 met een *terra sigilla* scherf, graf 182 met een volledige *terra sigillata* kom – fig. 6.2, graf 225 met een doorboorde *terra sigillata* scherf), Romeinse metalen voorwerpen (graf 192 met een als fibula herbruikte laat-Romeinse militaire gesp – fig. 6.114, graf 356 met laat-Romeinse militaire gordelhangers en een Romeinse sleutel – fig. 6.115, graf 390 met een geëmailleerd hangertje van een paardenharnas – fig. 6.116, graf 397 met een laat-Romeinse mantelspeld, graf 430 met een geëmailleerde sierknop van een paardenharnas – fig. 6.117).

Deze voorwerpen maakten ofwel deel uit van de kledij of van sieraden (zoals de doorboorde munten of oortjes van glazen aryballoi en omgeplooid glazen randfragmenten tussen kralen aan kettingen geregen), of waren opgeborgen in een buidel van organisch materiaal die aan de riem bevestigd was, of gedeponeerd op de kistbodem. In dat opzicht zijn enkele opmerkelijke deposities te vermelden. In graf 34 lag een glasfragment samen met een kraal en enkele resten van een onbekend zilveren voorwerp temidden van een organische substantie die afkomstig kan zijn van een houten kistje dat aan het voeteneind gedeponeerd

(306) Kars 2011, 402-403; Nice 2008, 168; Heeren/Hazenberg 2010, 129-130; Pion 2009-2010, 53, Kars *et al.* 2016, 119. (307) Siegmund 1998, 118. (308) Kars 2011, 64. In de volgende alinea's gaat ze dieper in op de betekenis van deze categorieën aan de hand van antropologische modellen. (309) Kars 2011, 79, vtnt 292. Volgens de Frankische wetten zouden dergelijke huwelijks giften bestaan uit geld en privé eigendom zijn van de bruid. (310) Demulder *et al.* 2012. (311) Steuer 1977, 396 ;

Effros 2001, 113-114; Pion 2009; Pion 2009-2010; Pion 2011 ; Dumont *et al.* 2011, 57-62. Ook rijke koningsgraven bevatten vaak antiek luxe-materiaal (Quast 2011). (312) Eckardt/Williams 2003, 141; Pion 2009-2010, voetnoot 3; Pion 2011, 165. (313) Eckardt/Williams 2003, 141-142. (314) Pion 2009-2010, 47-48 ; Pion 2011, 166. (315) Pion 2011, 177. (316) Pion 2009-2010; Pion 2011.



Fig. 6.118  
Angelsaksische *button brooches* uit graf 356. Schaal 2:1.  
*Anglo-Saxon button brooches from grave 356. Scale 2:1.*



Fig. 6.119  
Angelsaksisch aardewerk uit graf 286.  
Schaal 1:2.  
*Anglo-Saxon pottery from grave 286.  
Scale 1:2.*



Fig. 6.120  
Laat-Romeinse *penannular brooch*  
uit graf 397. Schaal 1:1.  
*Late-Roman penannular brooch  
from grave 397. Scale 1:1.*



Fig. 6.121  
Fibula met Thüringische invloeden uit  
graf 249. Schaal 1:1.  
*Thuringian influenced brooch from  
grave 249. Scale 1:1.*



Fig. 6.122  
Fibula met Thüringische invloeden uit  
graf 389. Schaal 1:1.  
*Thuringian influenced brooch from  
grave 389. Scale 1:1.*



Fig. 6.124  
Beugelfibulae uit graf 312. Schaal 1:1.  
*Allamanic influenced brooches from grave 312. Scale 1:1.*



Fig. 6.123  
Fibula met Allamanse invloeden uit graf 73. Schaal 1:1.  
*Allamanic influenced brooch from grave 73. Scale 1:1.*



was. In graf 159 lag eveneens aan het voeteneind een stapeltje van drie scherven met name een scherf *terra sigillata*, een glasscherf en een scherf handgevormd aardewerk. In graf 264 lag een glasscherf naast de rechter dij terwijl op dezelfde hoogte langs de linker dij een aardewerk scherf gedeponneerd was.

In vele gevallen gaat het om laat-Romeins 4de-eeuws materiaal maar wat de munten betreft zijn er exemplaren uit de 1ste eeuw voor Chr. tot de 4de eeuw na Chr. aanwezig. Het voorkomen van Romeinse en oudere stukken in vroegmiddeleeuwse graven is niet gebonden aan een bepaalde periode: het fenomeen is waargenomen in een aantal graven met een gelijke chronologische spreiding vanaf de tweede helft van de 5de eeuw tot de eerste helft van de 7de eeuw. Het lijkt anderzijds wel een fenomeen voorbehouden voor vrouwengraven omdat er van de vermelde graven in Brochem slechts drie aan een man toe te schrijven zijn (graf 61 met een fragment van een La Tène armband en graven 133 en 178 met een scherf Romeins glas). Een graf betreft een kindergraf (graf 182 met de volledige *terra sigillata* kom). Deze vaststellingen stemmen overeen met de bevindingen van andere onderzoekers.<sup>317</sup> De Brochemse graven bieden echter wegens het ontbreken van menselijk botmateriaal, geen bijkomende gegevens over ouderdom gerelateerde vondsttypes en over de circulatieperiode van bepaalde objecten.<sup>318</sup> Noemenswaardig is wel de aanwezigheid van laat-Romeinse *militaria* in vrouwengraven 192, 356, 390 en 430 en mogelijk ook de graven met klokjes 77 (vrouwelijke gender) en 194 (mannelijke gender) die eveneens verschillende dateringen hebben. Dergelijke laat-Romeinse typisch militaire elementen zijn ook elders vastgesteld in bijzettingen van vrouwen.<sup>319</sup> De aanwezigheid van de militaire gordelementen in graf 356 dat als een van de oudste graven van het grafveld kan gerekend worden (fase PM-MA1), wijst mogelijk op de verwantschap van de overledene met een van de Germaanse *laeti* of *foederati* die in de 4de eeuw in de regio gevestigd waren en in dienst stonden van het Romeinse leger. Het stuk is dan eerder als *heirloom* te interpreteren (zie *infra*).

Over het gebruik en de herkomst van deze antieke stukken blijft men echter in het ongewisse.<sup>320</sup> Volledige stukken lijken meestal

gewoon herbruikt en behielden ofwel hun oorspronkelijke functie ofwel kregen ze een nieuwe functie. Enigmatischer zijn de fragmentaire stukken die eerder een symbolische of bezwerende functie (amulet/talisman) moeten hebben gehad.<sup>321</sup> De verzameling voorwerpen in graf 397 komt hier in een opvallend daglicht te staan: naast herbruikte Romeinse munten, meloenkralen en een Brits-Romeinse *penannular brooch* zijn ook de weefinstrumenten, 2 vergulde sierschijven, een glazen schaalje, een fossiel en een stenen amulet aanwezig. Rond dit graf hangt een magisch-symbolische sfeer. Mogelijk betreft dit het graf van een bijzondere vrouw, mogelijk een medicijnvrouw of sjamaan.

Wat de herkomst van dergelijke antieke stukken betreft, zijn ze mogelijk toevallig ontdekt bij graafwerken maar het kan ook zijn dat ze opzettelijk opgedolven zijn uit oudere vindplaatsen waarvan de locatie bekend was en zelfs 'handel' ervan is niet uit te sluiten.<sup>322</sup> Hoe dan ook blijven er veel vragen over het gebruik en de betekenis van deze objecten zodat verder onderzoek aan te bevelen is.<sup>323</sup>

Vervolgens is er de reeks van zgn. exotische stukken of stukken die duidelijk uit een andere regio afkomstig zijn. Kars bedoelt met deze reeks stukken die zich ver van hun productiecentrum bevonden op het moment van de depositie in het graf. De oorzaken hiervan kunnen zeer verschillend zijn: import, diverse vormen van geschenken uitwisseling, producten van rondreizende ambacht-slui, reizende clangenoten, migranten.<sup>324</sup> Huwelijksallianties speelden in dergelijke transacties een grote rol.<sup>325</sup>

Voor het Brochemse grafveld komen in dit kader een aantal voorbeelden in beeld. De twee vergulde *button brooches* uit graf 356 (fig. 6.118), het handgeformde aardewerk uit graf 286 (fig. 6.119) en de laat-Romeinse *penannular brooch* uit graf 397 (fig. 6.120) zijn te beschouwen als Angelsaksisch van oorsprong. Eerder van Noord-Germaanse oorsprong lijken de *Schalenurn* uit graf 377 (fig. 6.12) en de handgeformde pot uit graf 108 (fig. 6.13). Thuringische voorwerpen zijn herkend in de mantelspelden uit graven 249 en 389 (resp. fig. 6.121 en fig. 6.122) terwijl Alamannische invloeden merkbaar zijn in de mantelspelden uit graven 73 en 312 (resp. fig.

6.123 en fig. 6.124). Uit de Longobardische invloedsferen zijn de munt en de gordelbeslagjes uit graf 32 afkomstig (fig. 6.111 en fig. 6.80). Tot slot valt ook de rond het midden van de 6de eeuw in Constantinopel geslagen solidus van Justinianus van de muntschat uit graf 203 op (fig. 6.125). In dezelfde muntschat bevonden zich bovendien nog enkele Oostgotische munten (fig. 6.126). Op twee graven na met handgeformd aardewerk (286 en 377) betreft het allemaal vrouwengraven. Zeven van deze elf graven horen tot de oudste fase van het grafveld (PM tot MA2) dus eind 5de tot midden 6de eeuw.

Daarnaast zijn ook nog bepaalde grondstoffen te vermelden die wijzen op handel met vaak verre gebieden, zoals de amethyst uit de kralenketting van graf 509 (fig. 6.87: C), de kraal en de spinsteen in bergkristal uit graven 403 en 342 (resp. fig. 6.87: B en fig. 6.78), de talkrijke kralen in barnsteen, kralen in glaspasta uit het Midden-Oosten, granaatsteen uit India of Sri Lanka, kralen in meerschium uit het Middellandse Zeegebied (fig. 6.34 en fig. 6.52).

Een volgende groep vormen de *heirlooms*. Dergelijke objecten horen vaak tot de familiesfeer maar kunnen anderzijds ook tot een eerder collectief bewaargood horen en in dat geval uitdrukking vormen van een groepsidentiteit en een legitimatie van macht en status.<sup>326</sup> Vanuit deze betekenis is de band met de voorouders cruciaal.<sup>327</sup> Vaak blijft ook de band met de gever behouden, werd het object in kwestie overgedragen van generatie op generatie en bezorgde het de eigenaar/beheerder een bijzondere status en waren deze voorwerpen geïndividualiseerd.<sup>328</sup> Het gaat vrijwel steeds om roerende gebruiksgoederen die voor de erfgenamen

(317) Kars 2011, 72; Dumont *et al.* 2011, 61; Maul 2002 dl. 1, 195; Eckhardt/Williams 2003, 146-155 161-163. (318) Kars 2011, 117-121. (319) Steuer 1998, 139. Zie ook Roth/Theune 1995: graf 241 in grafveld Weingarten, graf 429, graf 556 en graf 620. (320) Eckhardt/Williams 2003, 147. (321) Eckhardt/Williams 2003, 148-149, 157.

(322) Eckhardt/Williams 2003, 148, 156, 158-160; Pion 2009-201, 54. (323) Eckhardt/Williams 2003, 156-157; Kars 2011, 72/281. (324) Kars 2011, 73. (325) Annaert/van Heesch 2004, 151; Kars 2011, 80. (326) Lillois 1999, 237, 241, 243. (327) Lillois 1999, 237, 243. (328) Lillois 1999, 241-242, 249; Kars 2011, 67.



Fig. 6.125  
Solidus van Justinianus geslagen in Constantinopel (midden 6de eeuw) uit de muntschat in graf 203. Schaal 2:1.  
Solidus of Justinianus from Constantinople (mid-6<sup>th</sup> century) from the gold hoard in grave 203. ©Koninklijk Munt- en Penningkabinet (Koninklijke Bibliotheek)/Royal Coin and Medal Cabinet (Royal Library of Belgium). Scale 2:1.



Fig. 6.126  
Oostgotische tremisses uit graf 203. Schaal 2:1.  
Ostrogothic tremisses from grave 203. Scale 2:1



Fig. 6.127  
Fragmenten van een schijfvormige amulet in hoorn uit graf 243. Schaal 1:1.  
Fragments of a discoid amulet in horn from grave 243. Scale 1:1.



Fig. 6.128  
Fragmenten van een schijfvormige amulet in hoorn uit graf 243. Schaal 1:1.  
Fragments of a discoid amulet in horn from grave 243. Scale 1:1.



Fig. 6.129  
Kraal talisman in gebakken klei uit graf 362. Schaal 1:1.  
Clay talisman bead from grave 362. Scale 1:1.



Fig. 6.130  
Gefossiliseerde haaiantand uit graf 393. Schaal 1:1.  
Fossilized shark tooth from grave 393. Scale 1:1.



Fig. 6.131  
Doorboord fragment gecalcineerd bot uit graf 77. Schaal 1:1.  
Pierced and burned bone fragment from grave 77. Scale 1:1.



een ketting geregen was (fig. 6.90), voor de gefossiliseerde haai-entand die ter hoogte van de benen van het vrouwengraf 393 (fig. 6.130) en voor het doorboorde stukje bewerkt en gecalcineerd bot uit vrouwengraf 77 (fig. 6.131).

De juiste betekenis van deze objecten ontgaat ons in vele gevallen maar het is duidelijk dat dergelijke talismannen meestal genderbepaald zijn en dat ze opvallend aanwezig zijn in vrouwengraven.

(334) Dijkman/Ervynck 1998, 40-41 en fig. 26: 1 en 3; Kars 2011, 310, fig. 42: 581-19 en 108-4. (335) Koch 1977, 81-82. (336) Legoux *et al.* 2006, type 359.

een bijzondere betekenis hadden gekregen. Daarom blijft het een intrigerende vraag waarom de transmissie-ketting van deze voorwerpen op een bepaald moment doorbroken werd na de dood van de toenmalige bezitter of beheerder en waarom de nabestaanden en/of leden van de leefgemeenschap de beslissing namen om het object in kwestie mee in het graf te deponeren. Kars vermeldt in dit kader de theorie van Williams die meent dat er naast commemoratie ook het opzettelijk vergeten van herinnering bestond.<sup>329</sup> Lillois en Kars suggereren verder nog het ontbreken van erfgenamen en de afname van de symboliek waarmee het object beladen was.<sup>330</sup> Ook voor deze categorie vonden moet rekening worden gehouden met een voor Broechem onbekende periode waarin deze objecten gecirculeerd hebben.<sup>331</sup> *Heirlooms* zouden vanwege hun overdracht van generatie op generatie, opmerkelijk ouder moeten zijn dan de overige persoonlijke bezittingen in het graf. Voor Broechem zijn geen absolute dateringscriteria voorhanden. Bovendien zijn, in een poging om Kars' aanbeveling te volgen, objecten en dus ook graven niet volgens te enge chronologische fases gedateerd. Het is dus moeilijk voor Broechem duidelijke *heirlooms* aan te duiden. Maar mogelijk zijn de eerder genoemde laat-Romeinse *militaria*, de muntschat in graf 203 en het *terra sigillata* kommetje in het kindergraf 182 als dusdanig te interpreteren. Ook kralenkettingen of bepaalde kralen die er deel van uitmaken, kunnen tot deze sfeer behoren. Deze zaken voldoen in elk geval aan de criteria die Lillois opsomt voor het herkennen van *heirlooms*.<sup>332</sup>

Tot slot komen in vele graven objecten voor die als amuletten of fetish-voorwerpen te omschrijven zijn. Vaak gaat het om eenvoudige, doorboorde kiezels (fig. 6.87: D), soms om schijven in hoorn met op beide zijden een complex uitgewerkte decoratie.

Deze laatste objecten zijn voornamelijk geassocieerd aan vrouwengraven<sup>333</sup> en zijn in Broechem enkel verbrand en gefragmenteerd teruggevonden in de crematiegraven 243, 425 en mogelijk 189, omdat geen organisch materiaal bewaard bleef in de inhumaties (resp. fig. 6.127 en fig. 6.128). Voor beide exemplaren zijn parallellen teruggevonden in de begraafplaatsen St. Servaas, het Vrijthof en Pandhof te Maastricht (NL, Limb.), waar trouwens ook een artisaan productieatelier aanwezig geweest moet zijn.<sup>334</sup> De crematieresten van beide Broechemse graven zijn geïdentificeerd als deze van een vrouw. De ligging van deze objecten in inhumatiegraven situeert zich meestal ter hoogte van de bovenbenen of de schaamstreek zodat de amuletten als vruchtbaarheidssymbool te interpreteren zijn. Ook het materiaal, hertshoorn, wijst in die richting: vanwege de jaarlijkse nieuwe aangroei van het gewei, werd hertshoorn in verband gebracht met vruchtbaarheid en groei. Dergelijke objecten zijn nog bekend uit het Alamannische gebied waar ze dateren uit de tweede helft van de 6de eeuw.<sup>335</sup> Ook in Noord-Frankrijk krijgen ze eenzelfde datering.<sup>336</sup>

Eenzelfde betekenis wordt toegeschreven aan de grote kralen in glaspasta die zich steeds tussen de benen van overledenen van het vrouwelijke gender bevinden (fig. 6.93). Een gelijkaardige kraal in ceramiek bevond zich in het als vrouwelijk bepaalde graf 362 (fig. 6.129)

Tot dezelfde groep zijn vermoedelijk ook vele van de lithische artefacten te rekenen waarvan de studie uitmaakte dat ze weinig of niets te maken hebben met de vuurslagen die zich vaak in dezelfde klomp ijzercorrosie bevinden. Wellicht waren vele van deze objecten toevallige vondsten die vanwege hun glanzende of opvallende aard in een tas bewaard werden. Hetzelfde geldt zonder twijfel voor de ammoniet die tussen kralen en munten aan

(329) Kars 2011, 69. (330) Lillois 1999, 257; Kars 2011, 85. (331) Kars 2011, 117-121. (332) Lillois 1999, 252. (333) Dijkman/Ervynck 1998, 70.



## 7 Gender and costume in the Merovingian cemetery at Broechem, Belgium

Penelope Walton Rogers and Matthew Thompson

### Introduction

The subjects of gender and costume are inextricably linked in early medieval studies. The clothing styles worn by men and women changed with time, but in each phase they could be distinguished from each other, as has been demonstrated by analysis of clothed burials, pictorial representations and written sources.<sup>1</sup> Costume has therefore become a useful tool with which to explore the social differences between men and women. The nature of these differences and especially whether they were balanced or imbalanced, static or changing can be an important indicator of the underlying structure of society. This chapter will therefore consider all those aspects of gender that can be interpreted from the archaeological evidence, with costume analysis as a major component.

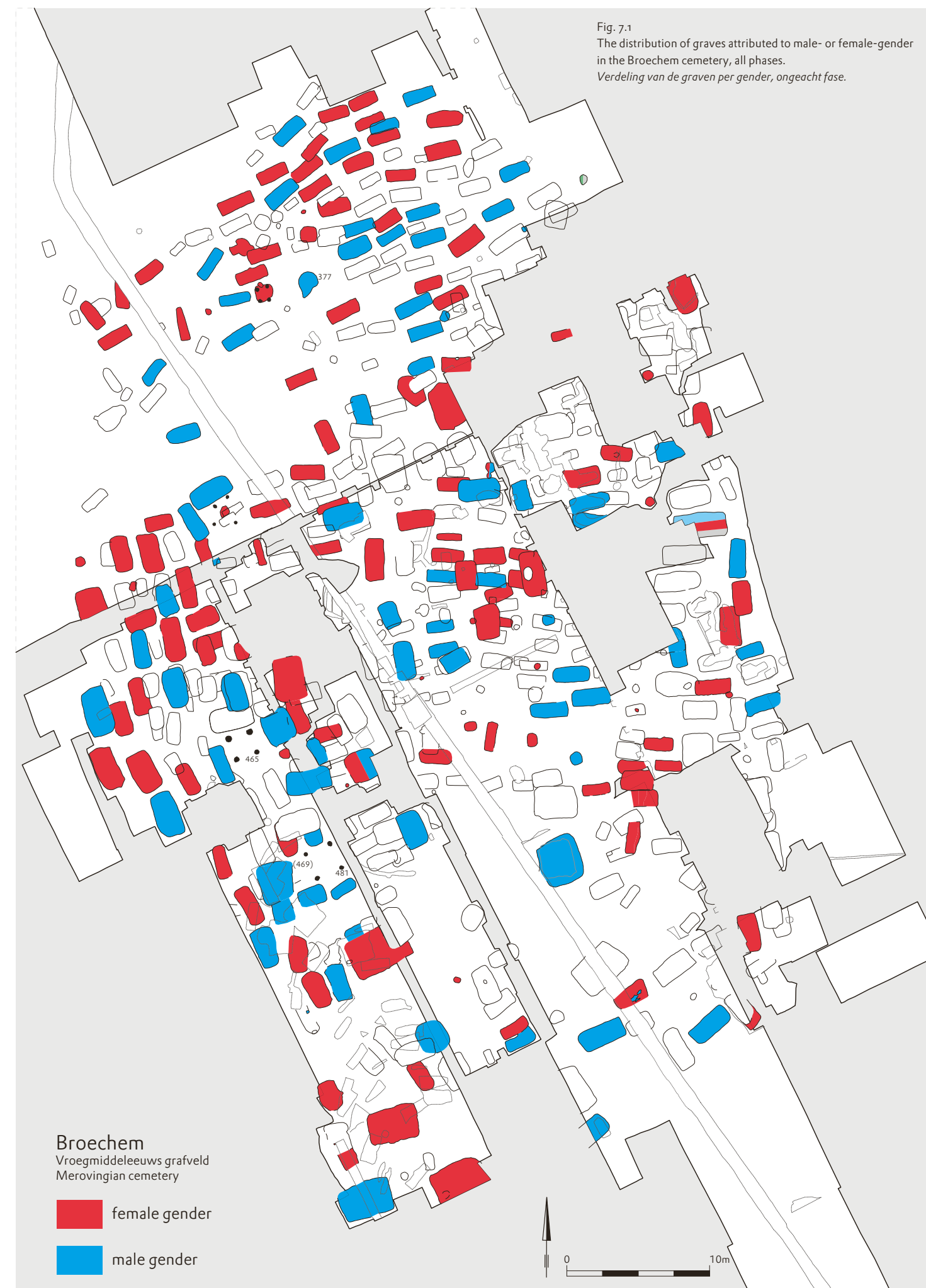
The poor preservation of bones in the Broechem cemetery has meant that the biological sex of the body cannot be considered. The accessories buried with the corpse have been used instead as gender-identifiers, bead-strings and brooches as female and weaponry as male. This has been rightly criticised as a means to interpret the sex of the body<sup>2</sup> and the comments made in this section should be seen as concerned with, and limited to, the outward manifestation of socialised gender roles. Nevertheless, a survey of contemporary burials in Anglo-Saxon England has shown that where bones are well preserved, discrepancies between the sex of the body and the gender ascribed by weaponry and costume accessories are relatively few.<sup>3</sup> A preliminary scan of cemeteries in Belgium with well-preserved human remains has uncovered only one contradiction between sex and gender, at Hologne-aux-Pierres G8, where an apparent adult female was buried with a spear placed in the standard position for a male.<sup>4</sup>

Using the artefacts as a guide, 89 inhumations in the Broechem cemetery have been ascribed female gender, 60 male gender, and there is one male-female double burial (making 90 female and 61 male in total). These are the graves used for statistical analysis. In addition, gendered finds from cremation burials and from inhumations so disrupted as to be considered insecure, will be included where relevant (if these are added, they take the totals to 114 female and 79 male). There were only two cases where the artefacts gave contradictory evidence. In G388 an incomplete single arrowhead had been placed with the knife on a body with female accessories, and in G175 there was a string of seven amber beads on a body buried with a seax. Since this study is concerned with the dominant social roles expressed through the artefacts, for the purposes of tabulation and statistical analysis, G388 has been regarded as female-gender and G175 as male-gender.

Gender is difficult to identify in poorly furnished graves, which means that this part of the study has been limited to less than a third of the cemetery population. It has to be allowed, therefore, that conclusions drawn from this material concerning occupation, cultural affiliation and gender relations are based on a group who are likely to represent one particular, relatively affluent, stratum of society. Similarly, no useful evidence on children could be produced, due to the difficulty of identifying their graves.

### Gender and burial practice

Male- and female-gender burials were equally distributed throughout the cemetery and there were no indications of segregation between the sexes (fig. 7.1). Log burials and chamber graves could serve women as often as men (table 7.1). Where body posture



(1) Carré, Rast-Eicher *et al.* 2014; Halsall 1995, 79-83; 2010, chapters 8-10; Martin 1991a, 1991b, 1997; Owen-Crocker 2004; Walton Rogers 2007. (2) Effros 2000. (3) Stoodley 1999, 24-49. (4) Alenus-Lecerf/Dradon 1967, 29-31. It is a genuine spearhead, not a spear-shaped weaving batten.



Table 7.1  
Gender and inhumation practice. Grave and coffin details sorted by gender and phase, based on the 86 female-gender and 50 male-gender inhumations for which full data could be recorded. Red = female-gender; blue = male-gender; L = length; W = width.  
*Gender en inhumatie ritueel.*

Phase [no of graves]	Grave L	Grave W	Coffin L	Coffin W	Orientation	Chamber	Hollow-log
PM/MA1 & MA1 [15]	225±27	92±11	201±14	59±8	237°±27		?2
PM/MA1 & MA1 [3]	228±23	93±13	208±15	54±3	234°±17		?1
MA1/MA2 & MA2 [12]	230±48	110±25	213±38	63±14	249°±9		1 & ?1
MA1/MA2 & MA2 [12]	234±20	103±20	207±28	59±12	249°±14		1
MA2/MA3 & MA3 [21]	234±56	111±34	192±49	61±17	227°±58*	1	1 & ?1
MA2/MA3 & MA3 [11]	260±38	121±24	210±26	62±9	211°±46*		?2
MA3/MR1 & MR1 [35]	253±47	138±44	208±33	72±23	197°±45	3	
MA3/MR1 & MR1 [20]	267±47	141±39	209±40	75±26	210°±48	3	
MR1/MR2 & MR2 [3]	248±43	127±33	182±27	70±2	162°±9	1	
MR1/MR2 & MR2 [4]	272±40	212±64	205±16	104±29	159°±7		
ALL PHASES	239±44	118±38	203±35	66±19	220±46	5	2+?4
ALL PHASES	247±47	124±43	200±35	67±23	220°±44	3	1+?3

\* includes reversed burial(s)

could be determined from bone-stains in the earth, it appeared to be extended for both genders and probably supine, to judge from the face-up position of accessories such as brooches and buckles. Similarly, both genders had the same grave orientation, within the arc of 141°-297° for women and 141°-282° for men, and both had an occasional reversed burial (G125 and G203, both likely to be female children, both 93°; G4 male 47°). The head end in both genders shifted over time from westerly to southerly (and it will be shown, below, that grave orientation had a significant correlation with costume styles).

Since grave sizes in Merovingian cemeteries have been shown to have a relationship to status and/or wealth,<sup>5</sup> the dimensions of gendered burials were next considered (table 7.1). Until the final phase, the difference of a few centimetres between male and female grave-lengths was such as would be commensurate with a differing average stature. It was curious to note, however, that this size difference did not always hold true for the coffins. It would appear that a slightly larger grave was automatically dug for men, even when the coffin did not require it. The average grave lengths and widths were also observed to increase over the time-span of the cemetery and both genders passed the 1.2-metre-wide threshold that Proos uses to distinguish large from small<sup>6</sup> in Phases MA3-MR1. Male- and female-gender graves kept pace with each other until the last phase, when females appeared to drop back. There are only three females and four males in this final group and the results are therefore not statistically significant.

(5) Proos 1993; De Longueville 2007, 109-112. (6) Proos 1993, 48-9. (7) Stoodley 1999, 67-8, 211. (8) Stoodley 1999, 141-2; Walton Rogers 2007, 240-1. (9) For Cutry, analysis of the data presented in the catalogue in Legoux 2005, indicates that the ratio of male to female graves with pots changed from 5:9 in Phases PM-MA1 to 13:11 in MA3 and 10: 3 in MR1. For Oudoumont, analysis of the data presented in a table of vessels (using dates derived from the pots only) in Destexhe 2008, 52-55, indicates ratios of male to female graves with pots changing from 1:1 in Phases PM-MA1 to 5:4 in Phase MA3, falling back to 11:10 in Phase MR1. In both cases, the ratios became exaggerated when numbers of pots, rather than graves, were counted. (10) Effros 2003B, 226-227.

The same feature, however, has been observed in the cemeteries of Anglo-Saxon England,<sup>7</sup> and, along with other data it has been used to show that, as regional male hierarchies developed in the late 6th and 7th centuries, an imbalance between the sexes began to emerge.<sup>8</sup>

To sum up, for most of the period under discussion, within the group examined, men and women appear to have been treated equally in terms of burial practice. It is only when those artefacts that are likely to indicate activities and occupations during life are analysed that differences start to appear.

Gender-neutral artefacts

Pots, knives and buckles were found in both male and female graves in large enough numbers to allow comparison between the genders.

Pots

Pots had been placed in 43 female-gender graves, usually one pot per grave, but two per grave in seven instances, making 50 pots in all. They were evenly distributed through the phases, about half the female-gender graves in each phase being accompanied by a pot. This contrasts with the male graves, where overall there were 21 graves with pots, of which two had two pots (23 in total), all from later phases (fig. 7.2). There was a similar range of jars, pots and jugs accompanying both genders. The location of the pot in the grave was also similar, most being placed at the foot end (70% of pots in male graves and 64% in female graves). An increase in the deposition of pots in male-gender graves could also be observed in Phases MA3-MR1 at Cutry and Oudoumont, although the effect was not as pronounced as at it was at Broechem.<sup>9</sup>

Pots mainly have a connection with collecting and providing food. The increased deposition of pots in male graves in the late 6th and early 7th century corresponds with the arrival of new status symbols in male graves (see below). In this period, holding feasts was an important social ritual and the vessels are perhaps an indication of the man's capacity to provide an abundance of food and drink.<sup>10</sup>

Knives

The location of knives in graves formed a clear pattern when sorted by gender and phase (fig. 7.3: A and B). These trends are likely to reflect how the knife was carried on the body in life. Women mostly bore their knives vertically, or almost vertically, on their left side (fig. 7.3: A). In the earlier phases (PM/MA1 to MA2)

Gendered graves with pots by phase

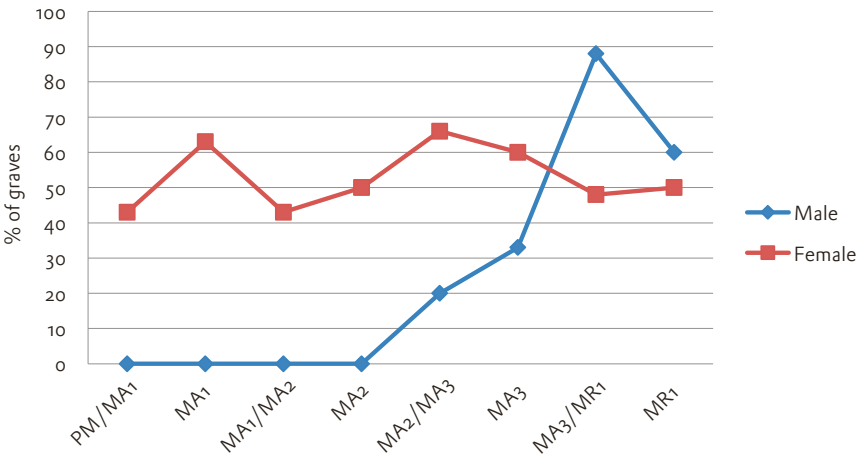
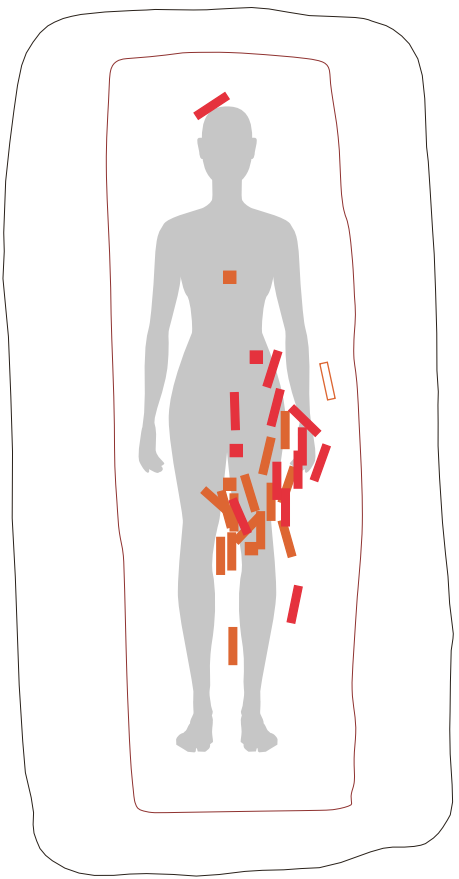


Fig. 7.2  
Male- and female-gender graves with pots, expressed as a percentage of the total number of graves of that gender in each phase group. The statistics are based on the 78 female-gender and 45 male-gender graves, which could be ascribed to a particular phase.  
*Graven met mannelijk en vrouwelijk gender met potten, uitgedrukt als percentage van het totaal aantal graven van de resp. gender in elke fase. De statistiek is gebaseerd op 78 graven met vrouwelijke gender en 45 graven met mannelijk gender die toe te schrijven waren aan een bepaalde fase.*

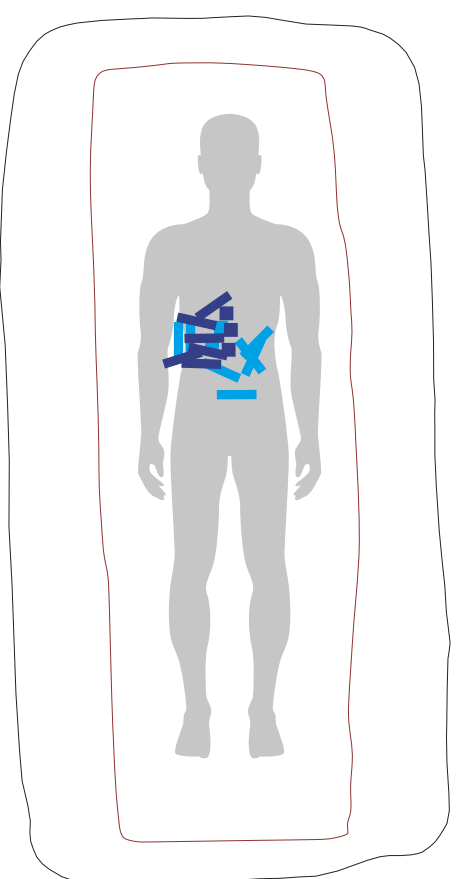
Broechem: knives in female-gender graves



A

- Phase PM/MA1 to Phase MA2
- Extra knife in grave
- Phase MA2/MA3 to Phase MR1/MR2
- Orientation of knife unclear

Broechem: knives in male graves



B

- Phase MA1 to MA2/MA3
- Phases MA3 & MA3/MR1
- Orientation of knife unclear

Fig. 7.3  
Composite plot of the location of knives in (a) female-gender graves and (b) male-gender graves.  
*Weergave van de locatie van de messen in (a) graven met vrouwelijke genderbepaling en (b) graven met mannelijke genderbepaling*



Table 7.2  
Interpretation of gender from location and orientation of knife, in graves without other gender indicators.  
*Genderinterpretatie op basis van de locatie en oriëntatie van het mes, in graven zonder andere genderindicatoren.*

Grave	Phase	Knife location	Gender interpretation
12	MR1	Vertical, left hip	Female
30	-	Diagonal, right upper waist	Male
40	-	Horizontal, centre upper waist	Male
93	MA2/MA3	Horizontal/diagonal, centre	Male
101	MA3/MR1	Vertical, left hip/thigh	Female
147	-	Horizontal, waist	Male
167	-	Vertical, left thigh	Female
188	MR1/MR2	Horizontal, centre upper waist	Male
201	MA3/MR1	Diagonal, centre thighs/knees	Female
274	-	Vertical, upper right waist	Male (early)
287	MA2/MA3	Horizontal, right waist	Male
288	-	Vertical, left hip/thigh	Female
292	-	Vertical, left thigh, below chain	Female
304	MA1/MA2	(i) Horizontal, above waist (ii) Diagonal, right waist	Male
363	PM/MA1	Vertical, right waist	Male (early)
445	MR1	Vertical, left hip	Female
472	MR1	Vertical, probably between thighs	Probably female
499	-	Diagonal, probably left thigh	Probably female

Table 7.3  
The occurrence of metal buckles in male- and female-gender graves. Four buckles from graves without dating evidence (two male and two female) have been omitted.  
*Het voorkomen van metalen gespen in graven met mannelijke en vrouwelijke genderbepaling. Vier gespen uit graven zonder datering (twee mannelijke en twee vrouwelijke) zijn niet meegerekend.*

Phase group	Female-gender			Male-gender		
	Iron	Copper-alloy	Number of graves	Iron	Copper-alloy	Number of graves
PM/MA1 & MA1	8	3	15	1	1	3
MA1/MA2 & MA2	5	2	12	1	8	12
MA2/MA3 & MA3	10	4	21	4	5	11
MA3/MR1 & MR1	17	5	35	8*	4	20
MR1/MR2 & MR2	1	1	3	4	0	4
TOTALS	41	15	86	18	18	50
	56 buckles in 86 graves = 65%			36 buckles in 50 graves = 72%		

\* Includes three iron buckles with copper-alloy elements

they were low down in the thigh-knees area, but in the later group (MA2/MA3-MA3/MR1) they were higher, first at the hip and then at the waist. In either case, the knives (or rather the sheaths they were in) are likely to have been suspended from the belt. In the latest graves their position was more variable and included one knife located by the head (G346), though this may have been disturbed by a robbing trench. Men in some of the earliest graves had the knife vertically at the right waist, as if tucked into the belt, but mostly they proved to carry their knives horizontally or on the diagonal at the waist. Some of the horizontal knives appeared to

lie above the line of the belt, a feature also seen in Cutry G909, where the better preservation of bones revealed that the knife in fact lay across the man’s back, parallel to the belt.<sup>11</sup> The same overall pattern of knife position can be seen in other cemeteries of Belgium and northern France, although knives placed at the left waist, where the male and female patterns overlap, were more common at other sites than at Broechem. Only one deviation has been identified so far, at Cutry G756, where a male appeared to have a knife at the left thigh: this was a particularly long example and may have been regarded as a substitute for a small seax.<sup>12</sup> The knife location could therefore be used to suggest gender for 18 of the Broechem graves with no other gender identifiers (table 7.2).  
The size and frequency of knives in male and female graves diverged in later phases. There was a decrease in the deposition of knives in both male and female graves over time, but it was more marked in female burials, from 63% of graves in PM-MA2 to 24% in MA3-MR2, compared with a decline from 60% to 40% for men. At the same time, the blade size on average increased for men and decreased for women (fig. 7.4: A and B).

Belt buckles

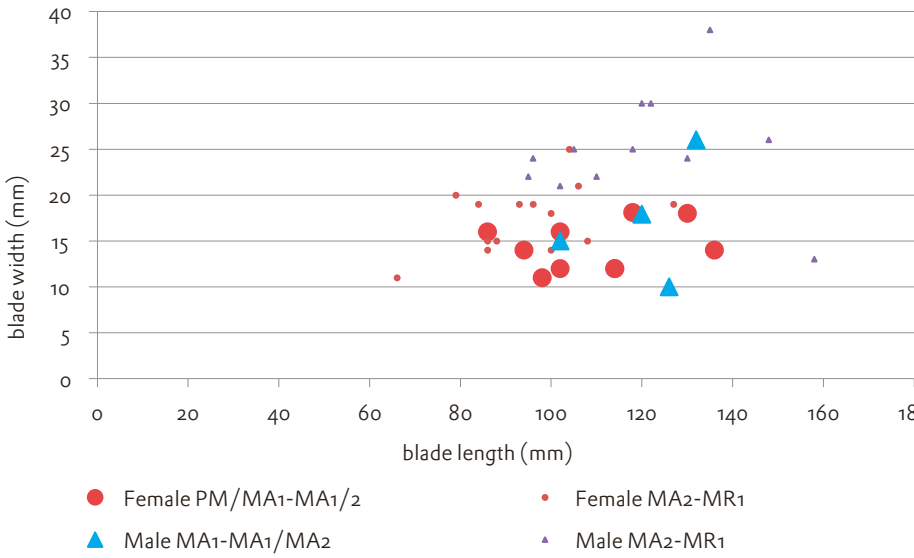
Buckles occurred at the waist in 72% of male-gender graves and 65% of female-gender graves, with little variation in the numbers over time (table 7.3). This may not represent the full total of belts since there was at least one buckle-free leather girdle, from G282 (Phase MR1/MR2), which must have been knotted rather than buckled.

Women’s belts were consistently fastened with simple buckles, usually of iron, and rarely ornamented. Men’s belts, on the other hand, show an evolution from copper-alloy buckles, often of the shield-on-tongue type, through large copper-alloy buckles with plates and counter-plates, to the complex iron belt sets of the latest group. Strap-ends of the parallel-sided type were recorded in four late female graves (G238, G432, G436, G512), in locations that suggested they were fitted on the end of the belt. Strap-ends in male graves were mostly associated with complex belts sets, where they can represent decorative tabs rather than belt-ends. The appearance of larger knives and ostentatious belt sets in male graves indicates that certain men in the later 6th and 7th centuries were making a prominent display of the items they carried on the body.

Gender and occupation

Einhard, in his *Life of Charlemagne*, described the emperor’s attitude to his male and female offspring as follows: ‘Just as he had his sons trained, as soon as age allowed, in the Frankish style of riding, combat and hunting, so too he ordered his daughters to be taught familiarity in working wool with distaff and spindle...’ (author’s

A  
Broechem knife blades in gendered graves in phases PM/MA1-MA1/MA2



B  
Broechem knife blades in gendered graves in phases MA2-MR1

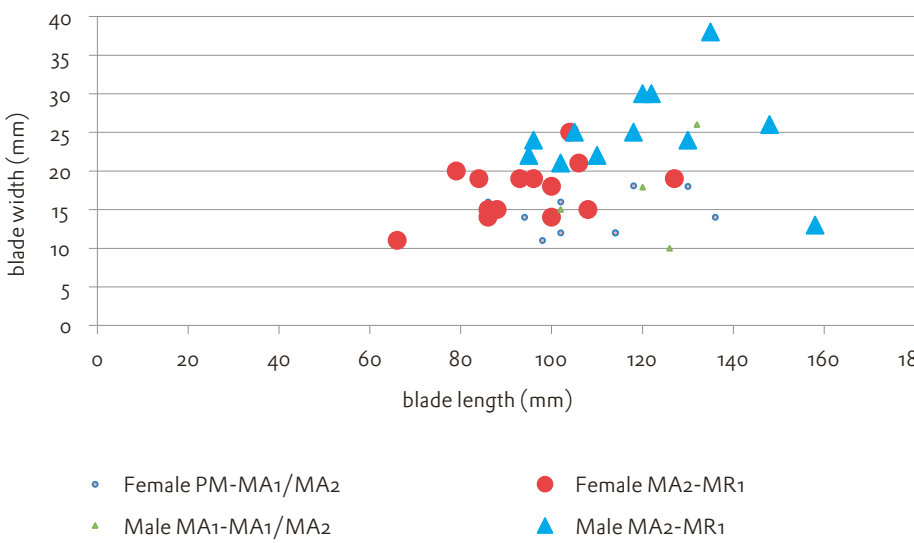


Fig. 7.4  
The increasing distinction in blade size in male- and female-gender graves. There is a general tendency towards broad blades in late phases, but the longest and broadest are in the male graves. Only blade length, not overall knife length, could be considered, because the knife tang was often incomplete.  
*Het toenemende verschil in bladafmetingen in graven met mannelijke en vrouwelijke genderbepaling. De algemene tendens toont bredere bladen in de latere fases, maar de langste en breedste zijn deze in de mannelijke graven. Alleen de bladlengte, niet de algemene meslengte, was te bepalen omdat het mesheft vaak onvolledig bewaard was.*

translation from *Einhardi Vita Karoli Magni*<sup>13</sup>). From the evidence of Merovingian cemeteries it is obvious that these gender roles were already established in pre-Carolingian society.

Textile-making equipment

The craft of spinning is represented in the graves by spindle whorls (table 7.4; fig. 7.5: a-j), which were found exclusively with female-gender accessories. When in use, the whorl would have been mounted on a wooden spindle and used to keep its rotation steady during spinning. Later illustrations show that spinning was done alongside other chores and that women carried their

equipment about with them, either in the hand, tucked into a belt or under the arm. Many of the whorls from the site show typical signs of use, in visible wear on the prominent parts and scuffing on the sides (fig. 7.5: f-h). Grooves radiating from the spindle hole are more likely to represent manufacturing marks (fig. 7.5: i-j).

Thirty-eight fired-clay objects were originally identified as whorls, although the single globular example, from G362 (1921), appears, from the X-ray of the soil-block in which it was recovered, to have been mounted on the end of a chain and has been re-classified as a talisman bead. Two others, 538 and 110, were too irregular and imbalanced to have functioned as whorls. This

(11) Legoux 2005, 329, 417. (12) Legoux 2005, 309, 373. (13) *Einhardi Vita Karoli Magni* <http://thelatinlibrary.com/ein.html>.



Grave	Find No.	Phase	Material	PWR Form	Description	Diameter x height x aperture x weight	Costume Style
334	1834	MA1	clay	A2	Hipped (rounded-carinated) profile, two flat faces, one larger than the other. 90% complete. Abraded	25 x 13 x 6.2-6.9 mm x [7 g]	A
334	1837	MA1	clay	A1	Hipped profile, one transverse face slightly dished. Gouge marks worked from either end of the aperture.	? X 17 x 6.8 mm x [5g]	A
341	1675	MA1	clay	A1	Rounded profile, plano-convex, irregular and abraded	34 x 15 x 8.2-9.0 mm x 19 g	A
393	1597	MA1	clay	A2	Carinated profile, two transverse faces, one larger than the other; larger face dished. Grooves (gouge marks) radiating from aperture at wider end.	33 x 17 x 5.4-5.9 mm x 16 g	A
393	1598	MA1	clay	A1	Carinated profile, one transverse face. Leathery surface.	24 x 13 x 5.4-5.4 mm x 6 g	A
312	1524	MA1/MA2	clay	A2	Carinated profile, two transverse faces, one larger than the other. Grooves/ gouge marks radiating from lower aperture. Abraded.	32 x 15 x 6.5-6.5 mm x 14 g	A
321	2026	MA1/MA2	clay	A2	Carinated profile, two transverse faces, one larger than the other. Abraded,	29 x 15 x 6.7-8.2 mm x 10 g	A
321	2045	MA1/MA2	clay	A1	Slightly carinated profile, plano-convex, single transverse face slightly dished. Leathery surface, abraded edges	28 x 16 x 6.0-6.0 mm x 12 g	A
332	1814	MA1/MA2	clay	A2	Carinated profile with two transverse, one larger than the other, one slightly dished.	34 x 18 x 6.8-6.9 mm x 17 g	A
155	226	MA2	clay	A1	Carinated profile, single transverse face. Some encircling lines on sides. Wider end of spindle hole at flat face.	29 x 15 x 6.2-7.0 mm x 12 g	
318	1695	MA2	clay	A2	Carinated profile with two transverse faces, one larger than the other.	24 x 12 x 5.3-5.4 mm x 6 g	
318	1701	MA2	clay	A2	Carinated profile with two transverse faces, one larger than the other; larger face dished. 80% complete. Abraded	34 x 20 x 7.6-8.5 mm x [17 g]	
160	258	MA2/MA3	clay	A2	Carinated profile with two transverse faces, one larger than the other; widest face slightly dished.	36 x 16 x 6.0-6.3 mm x 19 g	
279	2097	MA2/MA3	clay	A1	Carinated profile, plano-convex, with single transverse face slightly dished. Abraded	21 x 12 x 5.5-6.0 mm x 7 g	
125	538	MA3	clay		Irregular, ring-shaped. Spindle hole too large for a spindle.	? X ? X 14-16 mm x 11 g	
16	1020	MA3/MR1	clay	B	Carinated profile with two equal transverse faces, one slightly dished. Edges abraded.	34 x 14 x 6.1-6.4 mm x 16 g	B
49	106	MA3/MR1	clay	A2	Carinated sides, two transverse faces, one larger than the other. Incised encircling lines on larger face.	28 x 19 x 6.7-7.5 mm x 12g	
56	1040	MA3/MR1	clay	B	Carinated profile with two equal transverse faces. Lathe marks	29 x 16 x 6.5-6.7 mm x 12 g	
137	1134	MA3/MR1	clay	?A1	Carinated profile, with ?one transverse face.	not measured. 17 g	
159	271	MA3/MR1	clay	B/C	Carinated profile, possibly two small transverse flat faces.	not measured	C
420	1378	MA3/MR1	clay	B	Probably originally carinated, with two equal transverse faces. Irregular and damaged	33 x 17 x 6.5-6.6 mm x 17 g	B
432	2420	MA3/MR1	clay	B	Rounded-carinated profile with two equal transverse faces, one dished.	34 x 20 x 5.7-6.7 mm x 22 g	
436	2262	MA3/MR1	clay	A2	Fragment (50%); carinated profile with two transverse faces, one larger than the other, one dished.	30 x 17 x ? mm x [7 g]	B
452	2443	MA3/MR1	clay	A1	Slightly carinated profile with rounded base and one transverse face.	not measured. 13 g	
480	2586	MA3/MR1	clay	A1	Carinated profile with one deeply dished transverse face	32 x 21 x 8.6-9.0 mm x 20 g	
195	858	MR1	clay	A2	Carinated profile with two transverse faces, one larger than the other. Possible lathe turning lines	29 x 16 x 6.5-6.5 mm x 13 g	
458	2231	MR1	clay	A2	Hipped, rounded profile with two transverse faces, one substantially larger than the other. Abraded	34 x 14 x 8.3-8.9 mm x 13 g	
459	2301	MR1	clay	A2	Carinated profile with two transverse faces, one larger than the other	25 x 19 x 7.5-9.0 mm x 11 g	C
486	2633	MR1	clay	B	Carinated profile with two equal transverse faces.	? x 18 x 7.9-8.2 mm x 13 g	
509	2719	MR1	clay	A1	Carinated profile (vertical-sided upper half) with one transverse face. 80% complete	31 x 14 x 7.5-8.2 mm x [12 g]	
290	2170	MR1/MR2	clay	B	Biconical with two equal faces, both slightly dished	33 x 19 x 8.8-8.8 mm x 18 g	
110	784	no phase	clay		Flattened globular. Irregular and probably not a whorl.	35 x 18 x 6.0-6.3 mm x 21 g	
167	222	no phase	clay	A2	Carinated with two transverse faces, one dished and larger than the other.	not measured. 12 g.	
225	1120	no phase	clay	?A2	Carinated with two transverse faces, one slightly larger than other.	not measured. 9 g.	
260	336	no phase	clay	A2	Rounded-carinated profile with two transverse faces, one larger than the other. Larger face slightly dished. Signs of wear.	37 x 22 x 6.5-6.7 mm x 25 g	
343	1685	no phase	clay	A2	Rounded (plano-convex) with two transverse faces, one larger than the other. Radiating grooves from smaller end of aperture. Abraded	40 x 17 x 9.0-9.6 mm x 26 g	
349	1985	no phase	clay	A1	Carinated profile with single transverse face, dished. Abraded	26 x 14 x 4.3-4.5 mm x 8 g	
337	1476	MA1/MA2	potsherd		Roughly shaped, perforated colour-coated potsherd, probably from the base-to-wall transition of a bowl or dish.	29 x 10 x 5.2 mm x 9 g	
Probable talisman beads							
362	1921	PM/MA1	clay	C	Globular. Some signs of wear/polish on surface.	25 x 16 x 5.5-5.5 mm x 7g	A
342	1489	MA1	crystal	A	Carinated profile with one transverse face; faceted sides.	not measured	A

< Tabel 7.4  
Spindle whorls from the Broechem cemetery, in phase order, and two probable talisman beads.  
*Spinstenen van het Broechemse grafveld, gerangschikt per fase, en twee mogelijke talisman kralen.*

Fig. 7.5  
Spindle whorls a-j and talisman beads k-l. (a) clay whorl 2045 Form A1 from G321; (b) clay whorl 1814 Form A2 from G332; (c) clay whorl 2231 Form A2 from G458; (d) clay whorl 2170 Form B from G290; (e) clay whorl 2633 Form B from G486; (f) wear on edge of clay whorl 1020 from G16; (g) wear on edge of clay whorl 1524 from G312; (h) wear on edge and side of clay whorl 1597 from G393; (i) manufacturing marks on spindle hole of clay whorl 1524 from G312; (j) manufacturing marks on spindle hole of clay whorl 1837 from G334; (k) glass talisman bead 509 from G76; (l) crystal talisman bead 1489 from G342, cut to shape of whorl.

*Spinstenen a-j en talismankralen k-l. (a) spinsteen in aardewerk 2045 type A1 uit graf 321; (b) spinsteen in aardewerk 1814 type A2 uit graf 332; (c) spinsteen in aardewerk 2231 type A2 uit graf 458; (d) spinsteen in aardewerk 2170 type B uit graf 290; (e) spinsteen in aardewerk 2633 type B uit graf 486; (f) slijtsporen op de rand van spinsteen 1020 uit graf 16; (g) slijtsporen op de rand van spinsteen 1524 uit graf 312; (h) slijtsporen op de rand en zijkant van spinsteen 1597 uit graf 393; (i) productiesporen in de doorboring van spinsteen 1524 uit graf 312; (j) productiesporen in de doorboring van spinsteen 1837 uit graf 334; (k) talismankraal in glaspasta 509 uit graf 76; (l) talismankraal in bergkristal 1489 uit graf 342, gesneden in de vorm van een spinsteen.*



makes 35 whorls, to which can be added a single example made from a potsherd, from G337 (1476) (table 7.4). The whorls were mostly found singly, although there were four graves in phases MA1 and MA2 which contained two whorls. The whorls were evenly distributed through the phases and similar weights, within the range of 6 to 22 g, were maintained throughout.

The clay whorls mostly have carinated or rounded-carinated sides and either a single transverse face, classified as Form A1 (fig. 7.5: a), or two transverse faces, one substantially larger than the other, Form A2 (fig. 7.5: b-c). Transverse faces can be flat or dished. These shapes are typical of the period and have a long history in the region.<sup>14</sup> There are also six, or possibly seven, with two transverse faces of equal size, Form B (fig 5d-e). The Form B whorls arrived in Phase MA3 or MR1 and they correlate with Costume Style B, while Form A whorls are mainly associated with Costume Style A (table 7.4). Both Form A and Form B whorls were placed in a variety of locations around the body, only occasionally on the body itself (fig. 7.6).

There are several heavy glass beads, which could in theory have been used for spinning. They are 25-40 mm in diameter, weigh up

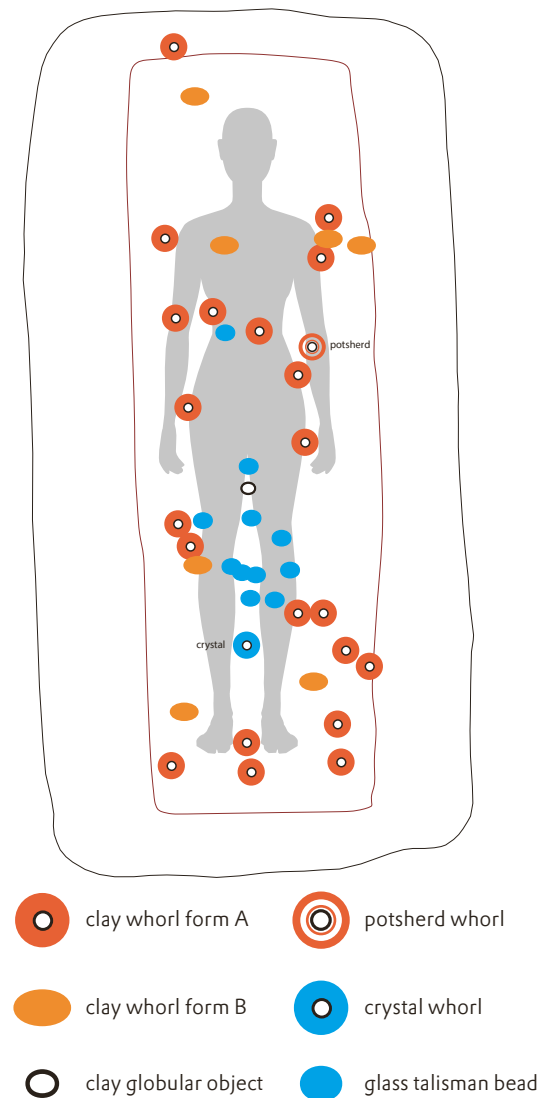
to 51 g, and were found in 12 graves of Phases PM/MA1 to MA2/MA3. The most common form is biconical or globular, with decorative swirls of white, within glass that can be black, green or colourless (fig. 7.5: k). There is nothing in their shape or weight to disbar them from being used as a whorl, but glass is not a practical material for an object that has to withstand robust treatment. Most tellingly, their location in the grave is different from that of the clay whorls,<sup>15</sup> which suggests that they were regarded differently and probably had a different function. They lie well away from the bead-strings on the upper body, on or between the legs, at thigh, knees or shins (fig. 7.6). In two graves, G332 and G337, two decorative medium-sized beads found between the legs look as if they were intended as substitutes for the large ones. An example made of crystal (G342, 1489) and cut to the shape of a spindle whorl (fig. 7.5: l) was found in a similar position (fig. 7.6). The most likely explanation is that these large beads were suspended from the belt<sup>16</sup> and were regarded as a female-gender talisman that sometimes incorporated a reference to the female occupation of spinning. They were particularly associated with Costume Style A and disappeared from the burial record in or before Phase MA3.

(14) Destexhe 2008, 46; Legoux 2005, 111-3, 265. (15) Large beads made of glass, ivory and white stone were found in the same location in the Cutry graves: Legoux 2005, 111-3, 168. (16) René Legoux (2005, 111-3) calls them ‘terminaisons de cordelière’.



Fig. 7.6  
Composite plot of the location of spindle whorls and talisman beads in female-gender graves, all phases.  
Weergave van de locatie van de spinstenen en de talismankralen in graven met vrouwelijke genderbepaling, alle fasen.

#### Broechem: spindle whorls and talisman beads



There is also a piece of weaving equipment known in English as a 'temple', represented by a pair of iron claws (French *griffes de templet*), from G397 (1257) (fig. 7.7). The claws are 68–70 mm long and relatively lightweight, the complete example weighing only 15 g. They would be mounted on wooden shafts and used in pairs to maintain an even cloth width while weaving was in progress. They can be employed on any kind of loom,<sup>17</sup> but, before the arrival of the horizontal loom, they seem to have been most common in periods and regions where the two-beam vertical loom is likely to

have been in use.<sup>18</sup> Examples have been recorded in two sites in the Roman province of Upper Germany<sup>19</sup> and in early medieval sites in Spain and Portugal (fig. 7.8), although doubts have been raised concerning the dates of the Iberian claws.<sup>20</sup> Securely dated pieces have come from early medieval Ireland, where they were contemporary with the native Irish two-beam vertical loom.<sup>21</sup> They do not appear to have been recorded (so far) in Germanic cemeteries of the northern Continent or Anglo-Saxon England, where instead the iron weaver's batten, used to beat up the weft on the warp-weighted loom, is found, especially in well-equipped female burials.<sup>22</sup> Weaving battens seem to skirt round much of Francia,<sup>23</sup> although they are well represented in the Alamannic region.<sup>24</sup> It is likely that this gap in the distribution was filled by the two-beam vertical loom, which is known to have been in use in Roman Gaul.<sup>25</sup> This is supported by long pointed bone objects resembling the single-ended pin-beater, a tool commonly associated with the vertical loom, which have been recorded in Cutry G857<sup>26</sup> and in early medieval habitation sites in northern France.<sup>27</sup> The identification of temple claws is relatively new, and there may be arguments concerning the exact form of loom with which they were used. Nevertheless, they suggest a particular association with weaving for the woman buried in G397.

#### Weaponry

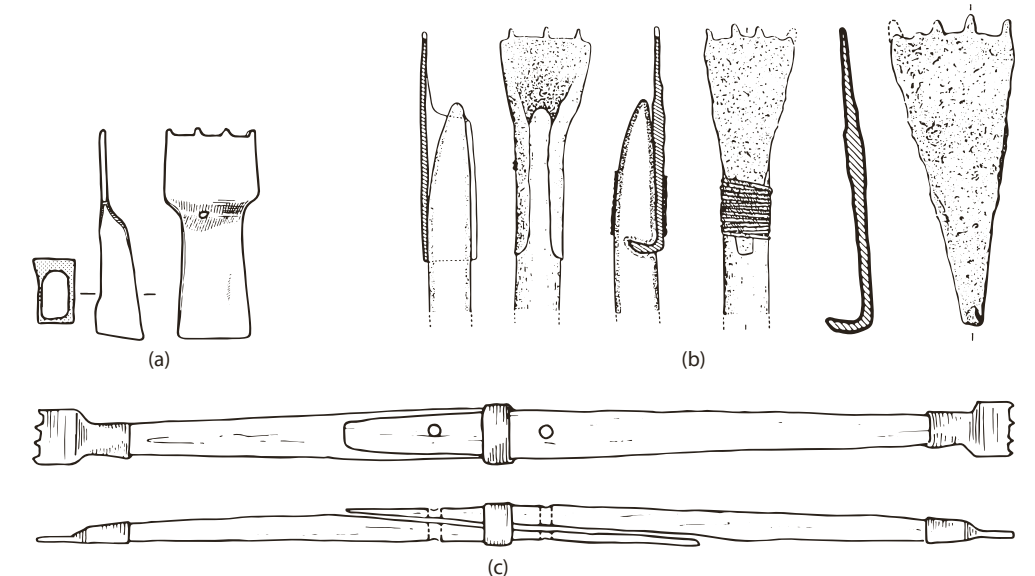
The male activities that Einhard defined as 'the Frankish style of riding, combat and hunting' are primarily represented in the Broechem graves by weaponry, namely spears, seaxes, large knives, axes, arrows and shields. The presence of weapons in graves has been interpreted as the right, and ability, to serve in the army, which in turn brought access to the key political assembly of the Franks. This could give a man, whatever his true ancestry, a Frankish identity, which would be legally advantageous and which increasingly gave entry into the circles of power.<sup>28</sup>

Weapons were recorded in 70 graves as listed in table 6.4 (for discussion of the individual artefact types, see chapter 6) and they followed certain conventions in layout. Where the orientation of the body could be determined, the spear was always on the body's right, point up in 17 graves and point down in 11 graves; the seax was on the left, usually parallel to the body in the hip-thigh area; and arrows were scattered, but mostly in the general area of the waist. The axes were on the right, usually by the shoulder, or sometimes by the right leg. Shield fittings were often incomplete and had been partially displaced by grave disturbance, although an original position over the legs seems likely in most cases. These same conventions, with the occasional discrepancy, can be seen at other sites in Austrasia, such as Oudoumont,<sup>29</sup> Hamoir<sup>30</sup> and Cutry.<sup>31</sup>

Fig. 7.7  
The iron temple claws, 1257, from G397. Schaal 1:1.  
De ijzeren 'temple claws', 1257 uit graf 397. Scale 1:1.



Fig. 7.8  
Temple claws. (a) An example in a copper alloy from Roman levels of the Saalburg vicus (after Wild 1985, fig. 2); (b) three in iron from three sites in the Iberian peninsula (after Retuerce Velasco 1987 fig. 1-3); (c) a reconstruction of how they are likely to have been mounted on the temple (after Wild 1985, fig. 4). Het voorbeeld weergegeven in (a) is 64 mm lang; de drie weergegeven in (b) zijn vermoedelijk op schaal.



At Broechem there was a change in the deposition of weapons over time (fig. 7.9). The axes mostly came from early phases, as is usual in eastern Frankish graves,<sup>32</sup> and the shields from later ones. There was also a shift from spears consistently point-up, to increasing numbers with the point down. There could be a variety of reasons for these changes, but one argument might be that they represent a shift from 'battle ready', with spear up and axe to hand, to an attitude that is less aggressive and more protective. Spear-down might also reflect the way the weapon was handled in hunting. The late posture coincided with the other indicators of a changing identity for men, already noted.

Riding is represented by individual horse burials<sup>33</sup> and by horse teeth recovered from the fill of a disturbed large male-gender grave G43 (MR1/MR2). Metalwork tentatively identified as horse gear, however, was recorded in female-gender graves, G418 (1391, MA3/MR1) and G458 (2232, MR1). These two belong to the period in which women adopted buckled garters (see below) which, it might be argued, could be used to both protect and ornament a woman's lower legs when riding.

#### Female-gender costume: grave layout

Costume was next considered on the basis of the disposition of accessories in the grave. There were no examples in the Broechem cemetery of the Germanic peplos, clasped on the shoulders, despite the evidence for a non-Frankish Germanic presence in the early phases of the cemetery.<sup>34</sup> The identifiable costume styles all proved to be those that are typical of the Frankish kingdoms, even where foreign brooches have been incorporated into the ensemble. Three main costume styles have been defined on the basis of the metal garment accessories. The first, Style A, is the classic 'four-brooch costume' (*Die Vierfibeltracht*) and its variants, represented by a vertical row of brooches on the centre line of the body, with a buckle at the waist. The second, Style B, is without brooches but has the emphasis on buckles and strap-ends on the legs. The third, Style C, has a single disc brooch on the upper chest, still often combined with a buckle at the waist. Style A and Style C are already well known from previous studies, A being earlier than C, but it will be suggested here that Style B represents a separate fashion that appeared at the intersection between the two.

that they were used in pairs, were associated with textile production, and were contemporary with the Irish two-beam vertical loom. (22) Walton Rogers 2007, 13–14; 2012, 145–6. (23) Fischbach *et al.* 2015, Fig. 8. (24) Banck-Burgess 1997, 373–5. (25) Ferdière 1984, 218–222; Walton Rogers 2001, 160–1. (26) Legoux 2005, 317, 390. (27) Demelon 1972, *passim*; anonymous exhibition catalogue, *Un Village au Temps de Charlemagne*, 1988, 280 et seq. (28) Halsall 2010, 364–9. (29) Destexhe 2008, 5–7. (30) Alenus-Lecerf 1975, I, *passim*, II, 40–5. (31) Legoux 2005, 163, 166. (32) Siegmund 1996, 705. (33) Annaert/Ervynck 2013, 112–5. (34) Annaert 2012b, 202.

(17) Collingwood 1983, 56–7; Hoffmann 1991, 180–1; Hooper 1979, 120–1. (18) This survey does not include the variety of small toothed tools reviewed by Frere (1957) and Roes (1958), from southern Britain, northern and eastern France, Belgium and Frisia. These are similar to, but not identical with, the objects from Broechem. For the two-beam vertical loom in Roman Europe, see Wild 1992. (19) Wild 1985. One example from The Saalburg vicus is of copper alloy, all other examples are iron. (20) Cardon 1999, 404–8. For late medieval usage, see Cardon 1999, 512–3, 554–5 Cardon (op. cit.) and Retuerce Velasco (1987) both see the temple claws as early evidence for a horizontal loom. (21) Fitzgerald 2000, 72–3, 173–6, 200. Fitzgerald was unaware of the identification of the 'socketed and pronged' tools as temple claws, although she recognised



Fig. 7.9

Composite plots of the location of weaponry in male-gender graves, grouped by phase. The orientation of seaxes and spears has been recorded as accurately as possible, but the glyph representing arrows does not reflect their true orientation. The composite belt sets were often dispersed and the yellow square represents the approximate centre of their distribution.

Weergaven van de locatie van wapens in graven met mannelijke genderbepaling, gegroepeerd per fase. De oriëntatie van de saxon en speren is zo nauwkeurig mogelijk weergegeven, maar het symbool voor de pijlpunten geeft niet de originele oriëntatie weer. De meervoudige gordelensembles waren vaak verspreid teruggevonden en de gele rechthoek geeft ongeveer het centrale punt van de verspreiding weer.

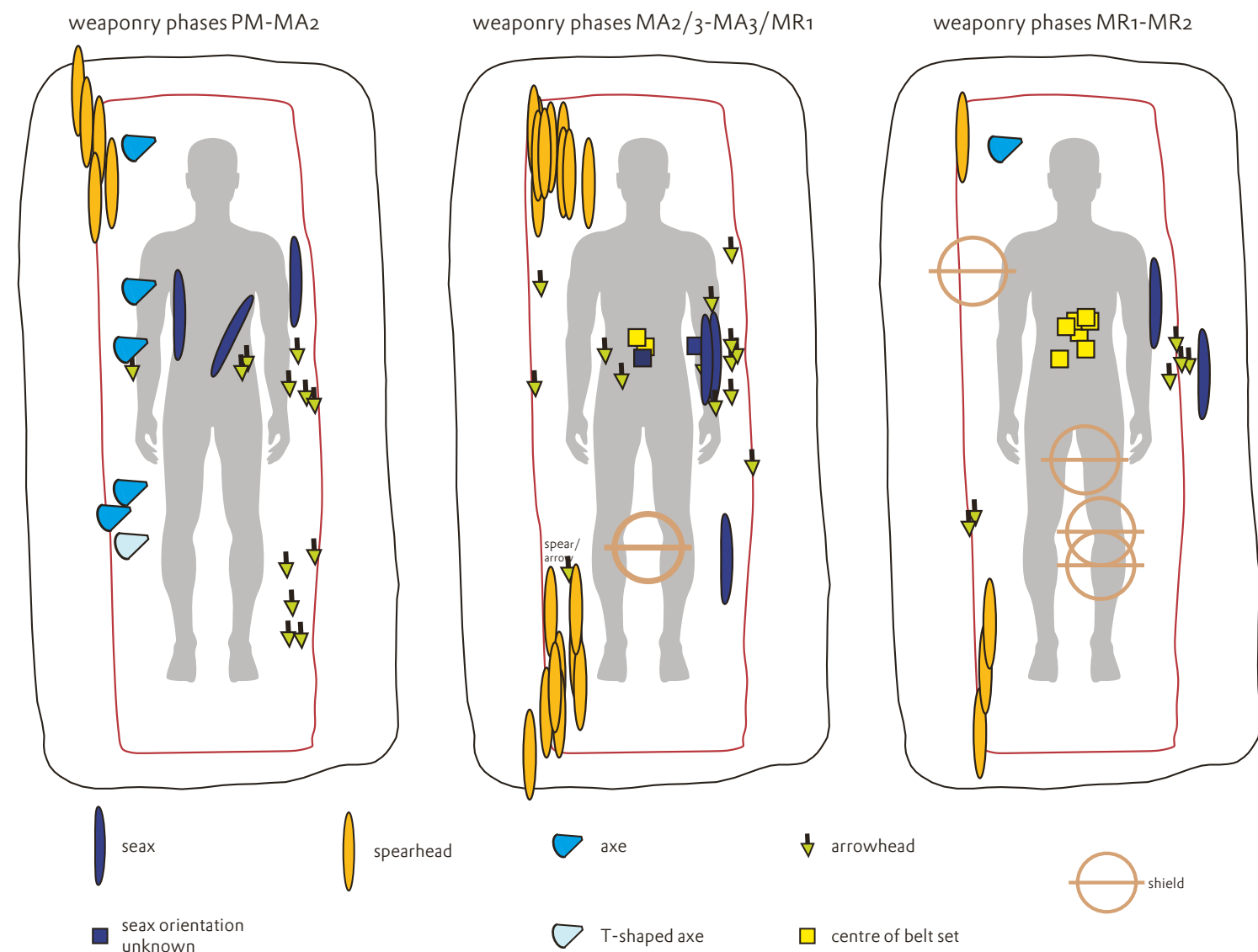
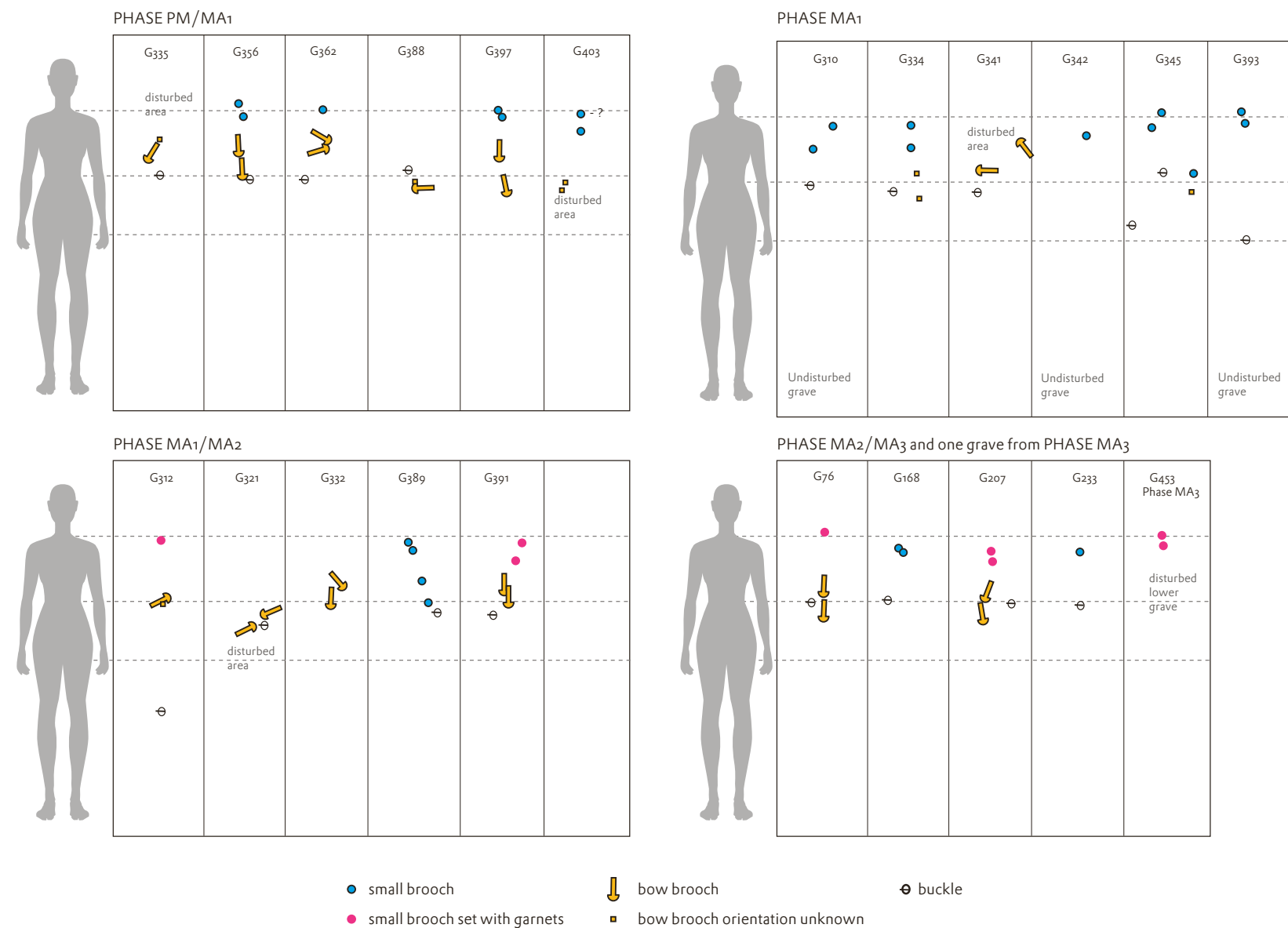


Fig. 7.10

Costume Style A. The location of brooches and buckles in Phase groups PM/MA1 to MA3. Locations are approximate. Dracht A. De locatie van de mantelspelden en gespen in fasen PM/MA1 tot MA3. De locaties zijn bij benadering weergegeven.



one where the second brooch was too corroded for identification (G403). They included foreign brooches, a pair of Anglo-Saxon button brooches in G356 (Phase PM/MA1) and the single Thuringian brooch in G389 (Phase MA1/MA2). In the undisturbed graves, the two upper brooches lay a few centimetres apart, one above the other.<sup>39</sup> The lower brooches were mostly matching radiate-headed brooches or other forms of knobbed bow brooches, except in two graves, where bird brooches substituted for one (G345) or both (G389) bow brooches. In six of these graves there was a plain buckle at the waist, the exception being G397, which had no buckle, and several other features that made it

unusual, including an additional (penannular) brooch at the throat and a number of rare, probably amuletic, artefacts. G345 was also out of the ordinary in having two buckles at the waist and brooches that appeared to have swivelled away from the standard location.

Variants on this costume style included a further three graves, G362, G312, G76, where there was only one small brooch on the chest, still combined with a pair of bow brooches lower down and a plain buckle at the waist (except for G312 where an iron-and-silver buckle was located lower down the body). No upper brooches were present in G388, G321 and G332, only bow

1991a, 633. (39) There were no examples at Broechem of paired small brooches lying parallel on opposite sides of the chest, as recorded at Cutry, G840 and G874, both Phase ABC/II (MA1), Legoux 2005, 314, 320-1, 385, 396-7; Bulles G91, Phase ABC/II (MA1), Legoux 2011, 28, 222-3; and Frénouville G634 (no date), Pilet 1980, 163, pl.217.

#### Style A: The four-brooch costume and its variants

The classic four-brooch costume has two small brooches on the chest, one above the other, and two matching bow brooches lower down. Max Martin has reviewed the evidence from Continental cemeteries,<sup>35</sup> while Walton Rogers<sup>36</sup> has argued, on the basis of textile evidence from England and Germany, that this arrangement represents a dress clasped by the small brooches, worn underneath a coat fastened by the bow brooches.

The individual examples in the Broechem cemetery have been illustrated diagrammatically in figure 7.10. This shows that Style A may have been adopted as early as Phase PM, was certainly worn

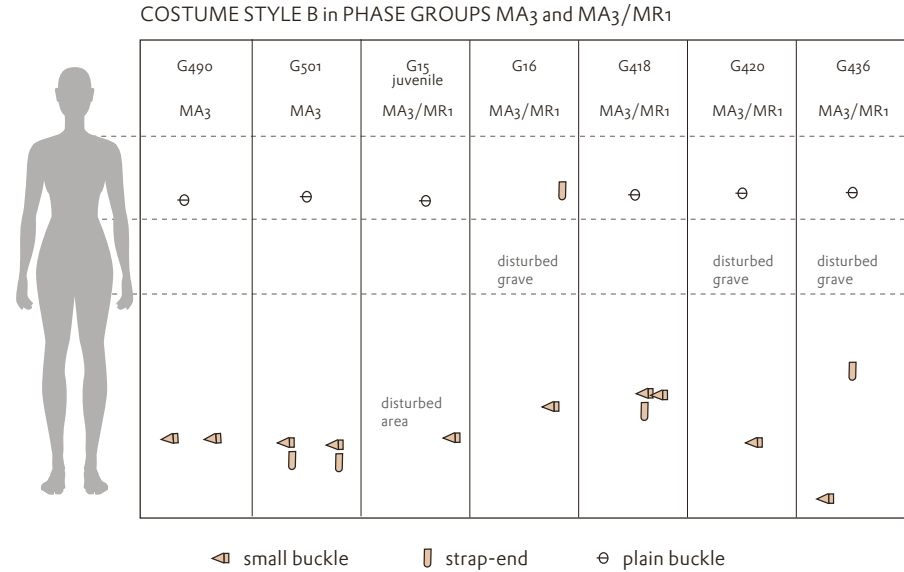
in Phases MA1 and MA2, and disappeared during the course of Phase MA3 (only one example can be confidently attributed to Phase MA3). Its date-range at Broechem can therefore be defined as from the later 5th to the later 6th century. This represents the full span of the costume style, which emerged in the second half of the 5th century among the Franks<sup>37</sup>, Alamanni, Thuringians and Lombards and was discarded in the later 6th century.<sup>38</sup>

The classic form of the four-brooch costume appeared in eight graves. The upper brooches could be any of a range of small types, but were mostly matching pairs (G356, G334, G345, G391, G207), with two non-matching examples (G397 and G389), and

(35) Martin 1991a, 633-661. (36) Walton Rogers 2007, 190-3; 2012, 206-10. (37) The earliest examples of the full four-brooch costume detected in this survey were at Bulles in Neustria, in G126 and G145, both phase ABC/I (=PM). There are other early examples at Saint-Martin-de-Fontenay, Calvados: Pilet 1994, 96-111. (38) Martin



Fig. 7.11  
Costume Style B. The location of buckles and strap-ends in Phase groups MA3 and MA3/MR1. Locations are approximate.  
*Dracht B. De locatie van de gespen en riemtongen in fasen MA3 en MA3/MR1. De locaties zijn bij benadering weergegeven.*



brooches at the waist. In three graves, only the two small upper brooches were recovered, still combined with a plain iron buckle in G310 and G393, though without a buckle in a truncated grave, G453. A single small brooch was found in four graves, combined with a buckle at the waist in G168 and G233, but without a buckle in G342. When the truncated and disturbed graves have been removed, there is enough here to indicate that some females were buried with just the upper brooches.

Some preliminary evidence originally suggested that small upper brooches on their own might have a greater correlation with young women, and paired bow brooches on their own with older ones.<sup>40</sup> This has proved to be only a general trend and one that contains several inconsistencies, although the cremation-burial of a child in Broechem C374, Phase MA1, with a matching pair of small brooches but no bow brooches, would fit the pattern. Martin was of the opinion that two upper brooches on their own became more common as the four-brooch costume was coming to the end of its period of use,<sup>41</sup> although there are several examples from early periods, such as Broechem G310 and G393. It seems that this costume style had a complex relationship with age, date and status, as yet not fully understood.

The position and orientation of bow-brooch pairs on the body can be seen to vary with time, place and the size of the brooches. Within the range of Merovingian bow brooches, the Broechem examples, at 53-85 mm long, are small to medium, with a tendency towards shorter brooches in the earlier phases. Where the location of the waist could be estimated, they appeared to be mostly above it, or sometimes at it. They were often worn vertically, foot up, end-to-end, but in at least two cases, G312 and G321, they lay

crossways and parallel. These arrangements are typical of sites in northern France and Belgium,<sup>42</sup> and they extend into Anglo-Saxon Kent.<sup>43</sup> There are no examples at Broechem of the larger bow brooches, up to 130 mm long, worn low on the body, which have been recorded in sites in modern Germany, especially Cologne and cemeteries to the south and east.<sup>44</sup> Interestingly, at Cutry, in the southern half of Austrasia, most examples of the four-brooch costume were similar in character to those at Broechem, but there was a single mid-6th-century grave, G994, with medium-sized brooches situated low, between the thighs, in the German manner<sup>45</sup> and there may be a second example of similar date at Grez-Doiceau.<sup>46</sup> These hint at cultural shifts which may in time be related to historical events.

*Style B: the belted garment with buckled garters*

Style B is characterised by small buckles, worn in pairs on the lower legs, with or without strap-ends. The buckle plate usually has a shaped silhouette, with perforated lugs on the back for attachment to a strap. Where strap-ends are present, they also have a shaped profile, unlike the straight-sided strap-ends more often used with belts at the waist. These are likely to represent garters crossed over the lower legs and most probably attached to the shoes.

Garter buckles were recorded in brooch-less graves (fig. 7.11). The only other garment-fastener in these graves, apart from a pin on the left shoulder in G16 and G420, was the simple buckle on the torso, representing a belt. A single parallel-sided iron strap-end in the region of the knees in G436 is likely to represent the belt's pendent end. The belt buckles were often above the line

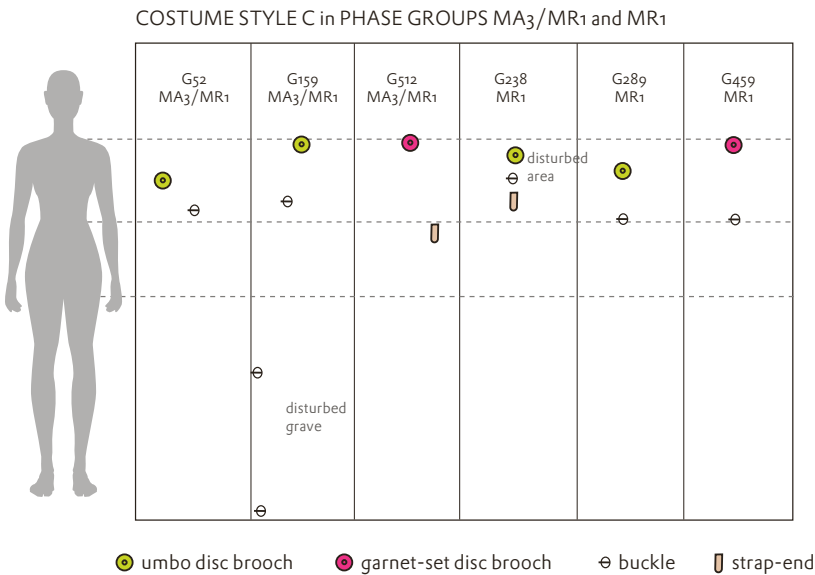
of the waist, in a higher position than was seen in Dress Style A. While it can be difficult to estimate accurately the location of the belt in graves with poor bone preservation, the high-waist group proved to correlate with other features, which suggests that they and the garter-fasteners represent a discrete group in the population. Form B whorls, for example, appeared at the same time and in two instances in the same graves as Style B costumes (table 7.4). Style B was recorded in seven graves of phase groups MA3 and MA3/MR1 (fig. 7.11). In an eighth grave, G159, a matching pair of D-shaped buckles appeared with a disc brooch characteristic of costume Style C. These buckles came from the lower part of a disrupted grave and were a different type from the other garter-fasteners at Broechem, but they were similar in appearance to a pair of buckles found at the knees in a woman's grave at Nyon-Clémenty (Kt. Waadt, Switzerland).<sup>47</sup> It seems likely that the Broechem G159 example represents a merging of Styles B and C, in phase group MA3/MR1.

In reviewing the comparative material, it was often difficult to distinguish garter buckles from shoe buckles, but since they seem to have appeared simultaneously, they can be treated together. Garter/shoe buckles have been recorded in sites throughout Austrasia, often in brooch-less graves where the other costume accessories were belt-buckles and beads.<sup>48</sup> They are also found in Neustria, for example at Bulles.<sup>49</sup> Their arrival in the Broechem area can be ascribed to Phase MA3 (CDE)<sup>50</sup> and they have a degree of overlap with other costume styles. In Austrasia they appear in three graves in association with Style A brooches;<sup>51</sup> in one combined with Style C costume<sup>52</sup>; and in a high-status burial with two large cloisonné brooches at Grez-Doiceau, G12.<sup>53</sup> Further afield, garter/shoe fasteners occur with Style A brooches at St Severin, Cologne, P73, and Nyon-Clementy, Switzerland;<sup>54</sup> and in a Style C burial at St Laurentius, Bülach (Kt Zurich, Switzerland).<sup>55</sup> The royal burial of Arnegunde at St Denis, dated to AD 573-579 had buckled shoes and garters also combined with two cloisonné brooches.<sup>56</sup> It would be a mistake to see the Style B graves without brooches as being of poor status, however. They are often well furnished with beads and metalwork that can include gold and silver.<sup>57</sup>

*Style C: the single disc brooch on the chest*

A single copper-alloy 'umbo' brooch with a raised central boss was recorded on the upper body in five graves of phase groups MA3/MR1 and MR1 and a single cloisonné gold-and-garnet disc brooch can be placed in the same category (fig. 7.12). In most of these, the brooch was on the central line of the body, close to the throat, although in G52 it appeared to have slipped down to the right

Fig. 7.12  
Costume Style C. The locations of brooches and buckles in Phase groups MA3/MR1 and MR1. Locations are approximate.  
*Dracht C. De locatie van de mantelspelden en gespen in fasen MA3/MR1 en MR1. De locaties zijn bij benadering weergegeven.*



lower chest. A glass-set umbo brooch ascribed to G144 (MA3) might represent an early example of this group, although it came from a grave almost entirely obliterated by a modern building. An iron ring-brooch at centre-right chest in G432 (MA3/MR1) and a ring-buckle on the left shoulder in G192 (MR1) have been treated as part of the same group. Each of the intact burials had a buckle at the waist, except for G512, which had only a parallel-sided strap-end at the left waist. A similar style of strap-end was also present immediately below the buckle in G238. These were all relatively plain and there were no examples of the elaborate buckles and belt fittings found in contemporary women's graves of Neustria and Burgundy.<sup>58</sup>

Style C occurred during the final century of clothed burial and similar arrangements have been identified in late graves at Beerlegem,<sup>59</sup> Oudoumont <sup>60</sup> and Hamoir.<sup>61</sup> There is a general consensus that the single disc brooch signifies the costume style seen later in Carolingian manuscript illustrations (see below), where women wear a voluminous lightweight mantle fastened with a prominent circular brooch.<sup>62</sup>

*The belted garment without brooches or buckled garters*

In 23 graves the only garment fastener was a buckle in the region of the waist, combined with the beads that provided the female gender identification. This has not been given a 'Style' code

(40) Walton Rogers 2006, 47; Martin 1991a, 632, Fig. 5 (41) Martin 1991a, 633-7. (42) This is based on a re-analysis of data presented in Martin 1991a, 655-8, with additional material from more recently published sites in Belgium and France. (43) Walton Rogers 2007, 189-193; 2012, 184-7. (44) As footnote 42. (45) Legoux 2005, 348, 464-5. (46) Bossut-Gottechain (Grez-Doiceau) G413; Vanmechelen/Vrielynck 2009, 35-7. (47) Martin 1991a, 648. (48) Cutry G775 and G993 from Phase CDE (MA3): Legoux 2005, 310-11, 347-8, 378-9, 464. Hollogne-aux-Pierres G13, dated to the final quarter of 6th century: Alenus-Lecerf/Dradon 1967, 36-40. Oudoumont G59 and G60, undated: Destexhe 2000, 89-90. Rosmeer G43, dated to the final quarter of the 6th century: Roosens *et al.* 1976, I, 18-19, pl.11 ;II, 33-4. (49) Bulles G218 dated to Phase CDE (MA3): Legoux 2011, 56, 274. (50) Although some small buckles of this type have been dated as early as MA2 (Legoux *et al.* 2004, 53), no garter buckles earlier

than MA3 have been detected in the Austrasian sites reviewed for the purposes of this study. (51) Beerlegem G37, dated to 6th/7th century: Roosens/Gyselink 1975, II, 12-13, pls 8-9. Cutry G980 and G1005, both Phase CDE (MA3): Legoux 2005, 344-5, 349-50, 455, 470. (52) Rosmeer G90 dated to first quarter of 7th century: Roosens *et al.* 1976, I, 29-30 pl.20; II, 33-4. (53) Bossut-Gottechain (Grez-Doiceau) G12: Vanmechelen/Vrielynck 2009, 31-4. (54) Martin 1991a, 642, 648. (55) Martin 1991a, 631. (56) Périn 2012. (57) Oudoumont G59: Destexhe 2000, 89-90. (58) Martin 1991b, 42, 61; Zeller 1996, 683. (59) Beerlegem G52, G80: Doorselaer/Alenus-Lecerf 21975, II. (60) Oudoumont G29, G227, G305: Destexhe 2000. (61) Hamoir G33, G48, G134, G181, G200, G237: Alenus-Lecerf 1975. (62) Martin 1991a, 630-1.



Table 7.5  
Women's costume styles in order of phase.  
*De vrouwelijke drachten per fase.*

Phase group	Costume A	Costume B	Costume C
PM/MA1	G335, G356, G362, G388, G397, G403		
MA1	G310, G334, G341, G342, G345, G393		
MA1/MA2	G312, G321, G332, G389, G391		
MA2/MA3	G76, G168, G207, G233		
MA3	G453	G490, G501	
MA3/MR1		G15, G16, G418, G420, G436	G52, G159, G432, G512
MR1			G192, G238, G289, G459

because it lacks clear diagnostic features. Some of the early examples (G360 and G337) had suffered disturbance and brooches may well have been removed from these graves, although G326 (Phase MA1/MA2), G318 (MA2), G117 (MA2/MA3) and G279 (MA2/MA3) had little or no disruption. The remaining 17 came from phases MA3 to MR1/MR2 and appear to represent a belted garment worn without brooches or buckled garters. A disturbed grave with a single parallel-sided strap-end on the lower body, G245 (MA3/MR1), could represent a further example. In the examples of this group from phase MA3/MR1, the buckles were set high on the body, just as they were in Costume Style B. Thirteen of these graves came from phase groups MA3 and MA3/MR1 and they were therefore contemporary with Costume Style B, although five examples from MR1 and MR1/MR2 demonstrate that they continued alongside Costume Style C.

In the latest grave in this series, G282 (MR1/MR2), a line of copper-alloy belt fittings at the waist turned vertically down the body and culminated in a strap-end, thus illustrating the path of the girdle with its long pendent end. Girdles with a row of square or rectangular mounts are well-known from late burials in the Broechem area, at Bergeijk,<sup>63</sup> Borsbeek,<sup>64</sup> Meerveldhoven<sup>65</sup> and Veldhoven,<sup>66</sup> where their frequent association with beads, suggests that they were primarily a female fashion.<sup>67</sup> There are also individual examples further south at Hamoir<sup>68</sup> and Oudoumont<sup>69</sup>. There appears to be an early precursor at Cutry G994,<sup>70</sup> with a double row of narrow rectangular plates in a vertical line below Style A bow brooches, but most examples come from the 7th century. In some graves the belt had a buckle, but there are enough examples without a buckle to show that it was not always necessary.

(63) Bergeijk G50, G77, G89: Theuws/Van Haperen 2012. The belt appears to run lengthways down the side of the grave in G89. (64) Borsbeek G16, G27: De Boe 1970. G16 is a cremation burial. (65) Meerveldhoven G29, G32: Verwers 1978. (66) Veldhoven G10: Verwers 1973, 324-5, 332. (67) See for a discussion of this type of girdle (coined 'Ophoven type') and its regional distribution: Theuws/Van Haperen 2012, 63-67. (68) Hamoir G136: Alenus-Lecerf 1975, 31-2, pl.41. (69) Oudoumont G64: Destexhe 2000, 93-4. (70) Cutry G994, Phase BCD/CDE: Legoux 2005, 348, 464-5. (71) Martin 1991a, 638-643. (72) Oudoumont G38, G170 and G171, all Phase CDE (MA3): Destexhe 2000. (73) Périn 2012.

> Fig. 7.13  
The distribution of different costume styles in the Broechem cemetery.  
*De verspreiding van de verschillende drachten in het Broechemse grafveld.*

*Beads only*

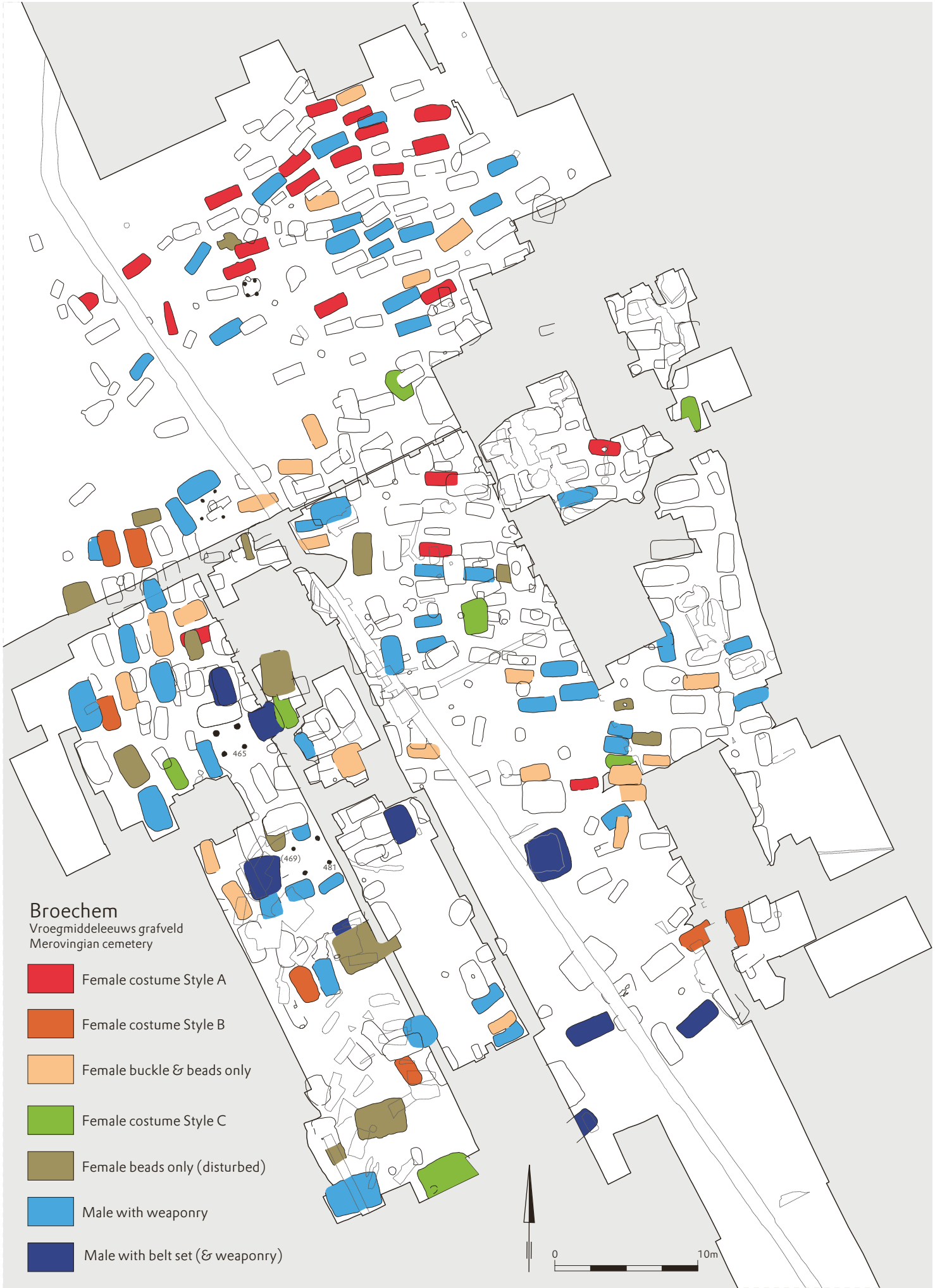
In 17 graves, from phases MA1 to MR1, beads were the only recorded costume accessory. Since most, if not all, of these were truncated or extensively disturbed graves, there is a strong chance that metal garment fasteners have been lost from them.

*Remarks on costume styles in the Broechem cemetery*

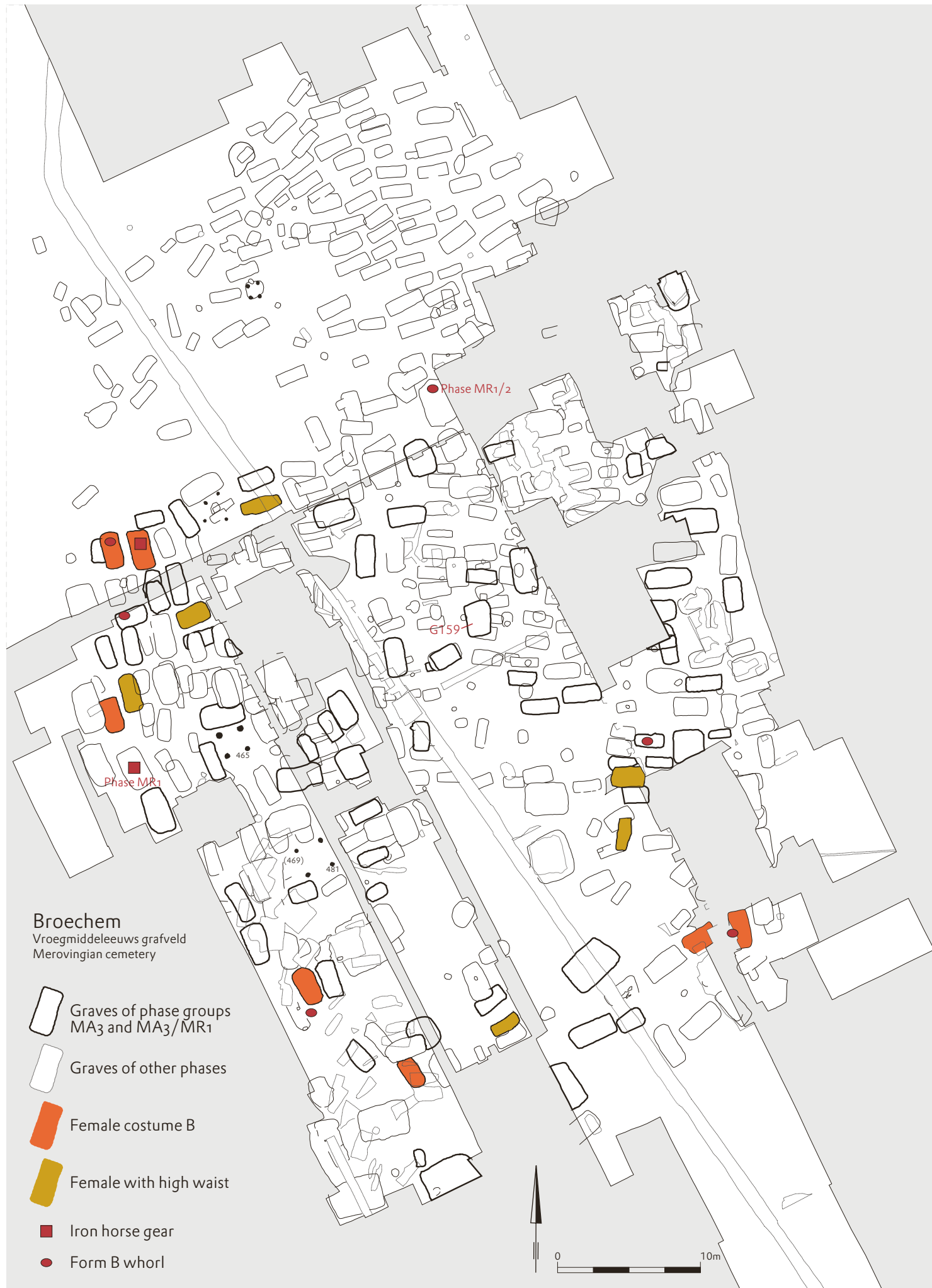
When plotted on the cemetery plan (fig. 7.13), the Style A costumes proved to be close together in the early northern part of the cemetery until the latest phase of their existence (Phase MA2/MA3), when they moved into the southern area and became more dispersed. They were followed by Style C, which is equally dispersed. A likely interpretation would be that the dispersed graves represent the burials of senior women in individual family groups.

Max Martin's study indicated that the transition from the early four-brooch suite to the later single disc brooch costume began with the loss of the paired bow brooches and a shift towards two brooches of unequal size on the upper body, before the smaller of the two was dropped.<sup>71</sup> At Broechem, three of the five latest Style A graves do indeed lack bow brooches (fig. 7.10: d). There were no unequal pairs, such as those recorded in three graves of Phase MA3 at Oudoumont,<sup>72</sup> but the transition between A and C is probably represented by the two disc brooches, one gold and the other a copper-alloy umbo, in G137 (MA3/MR1). Unfortunately, these were not retrieved under formal excavation conditions and their location in the grave was not recorded. It would have been useful to know if they were arranged at neck and waist in the manner of the large disc brooches clasping Queen Arnegunde's coat.<sup>73</sup> The move towards Style C at Broechem can also be seen in the pair of glass-set disc brooches in G453 (MA3), which have a central boss like that of the umbo brooches of Style C (the similar brooch from disrupted grave G144 may well belong in the same costume category), although they still lay close together on the upper chest, like the small-brooch pairs of Style A.

At Broechem, Style A came to an end during Phase MA3 and Style C began in MA3/MR1, while Style B overlapped with both, in MA3 and MA3/MR1 (table 7.5). This phase coincided with the emergence of burials with no brooches but high-set buckles, and also with Form B whorls. The burials with these features proved to be arranged around the periphery of the cemetery and corresponded with a shift in grave orientation, from approximately W-E for the wearers of Style A to S-N for Style B (fig. 7.14).

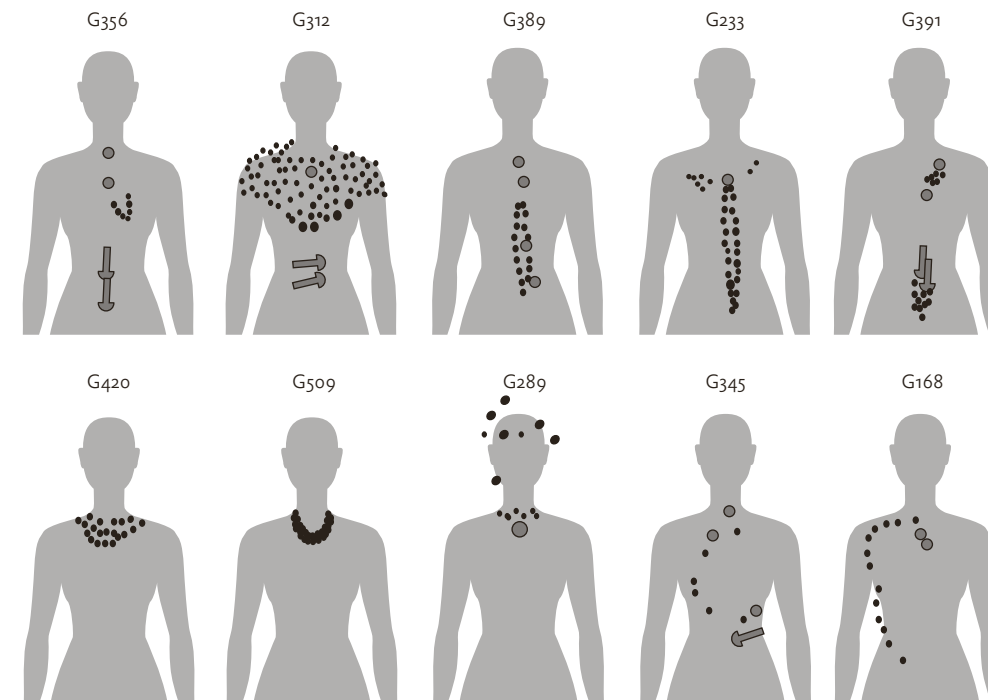






< Fig. 7.14  
The distribution of Style B costumes in the context of Phase MA3 and MR1 graves.  
Also shown, Form B spindle whorls and horse gear.  
*De verspreiding van dracht B binnen fasen MA3 en MR1. De spinstenen van type B en paardentuig zijn eveneens aangeduid.*

Fig. 7.15  
The arrangement of beads in a selection of graves.  
*De schikking van de kralen in een aantal graven.*



This suggests that they represent outsiders, who arrived in the Broechem area in Phase MA3. The grave with both a Style C umbo brooch and a pair of buckles by the feet, G159 (Phase MA3/MR1), in the centre of the cemetery, might then represent the adoption of garter buckles into the main population.

#### Beads and bead-strings

The types and dates of the beads have been described by Constantin Pion<sup>74</sup> and this section will focus instead on how they were worn on the body (fig. 7.15). In common with most early medieval cemeteries, the manner of wearing beads did not conform to any standardised pattern, although some underlying trends can be detected. Beads more than any other artefact demonstrate how women were able to express both changing fashions and their own personal taste – though modified by the range of materials available to them.

Most bead strings incorporated several different colours, but some broad shifts in colour schemes could be observed. Large black-and-white (or black-and-cream) glass beads in phase group PM/MA1 were followed in MA1 by strings dominated by cool blues and greens, often carried in multiple small beads. Amber beads were occasionally incorporated in the blue group but they appeared in greater numbers, in rounded forms, along with warmer pinkish-red and amber-coloured glass beads and occasionally garnets in the MA1/MA2 and MA2 groups. Single-colour

yellow beads then came to the fore in the MA2/MA3 and MA3 groups, often in gaudy combinations with single-colour red and bi-colour red-yellow beads, or with white and red-white beads. There was a particularly diverse loop of multi-colour beads in G233 (MA2/MA3), with over 30 different bead-types in a string of 75 beads (fig. 6.92). Finally, in the MA3/MR1 and MR1 groups there were strings with more evenly mixed colours, green-white-blue, red-blue-white, black-brown-yellow, blue-orange-red, amber-green-yellow, and so on. At every stage, there were beads of the immediately prior colour group incorporated in small numbers into the new scheme, which suggests that the re-stringing and re-use of beads was a common practice.

Beads sometimes appeared as single short loops, some of which could have been suspended from a brooch, although others appear to hang free on the chest and/or at the waist (fig. 7.15, G391, G356). The examples at the waist, when recorded elsewhere, have often been interpreted as bracelets, although in cemeteries with preserved bones, such as Cutry,<sup>75</sup> they do not appear to be on the wrist or forearm. An alternative theory would be that they represent the beaded ends of a scarf. A mid 6th-century mosaic at Ravenna, depicting women attending the Empress Theodora, shows a narrow scarf or sash with a fringed end emerging from under the shawls worn by two women, while one of the two holds another in her hand (fig. 7.16: left)<sup>76</sup>. If beads were added to the

(74) Pion 2014. (75) E.g. Cutry G681 Phase CDE (MA3); Legoux 2005, 370. (76) Walton Rogers 2007, 176. The mosaic in the basilica of San Vitale has been dated to AD 546-8.



Fig. 7.16  
17a: Ladies in the court of the Empress Theodora in a mosaic dated AD 546-548 in the basilica at San Vitale, Ravenna (I). 17b: Figure from a procession of female saints, in an early 6th-century mosaic in the basilica of Sant'Apollinare Nuovo, Ravenna.  
17a: Vrouwen aan het hof van keizerin Theodora afgebeeld op een mozaïek (546-548 AD) in de basilica van San Vitale te Ravenna (I). 17b: Figuur uit een processie van vrouwelijke heiligen, in een vroeg 6de-eeuws mozaïek in de basilica van Sant'Apollinare Nuovo te Ravenna (I).



fringe, this might explain the short loops found in graves. Much longer vertical loops on the centre line of the torso were recorded in G389 and G233 (both MA1/MA2), in the latter case, immediately below an S-brooch. These have been documented elsewhere, in Anglo-Saxon England in the middle decades of the 6th century, c.530-580, although they were usually suspended from another string.<sup>77</sup> It is possible that this second string is represented by the irregular arrangement of 27 beads above the main loop in G233 (fig. 7.15).

Some Style A graves had particularly large collections of beads. In G393 (Phase MA1) over 500 lay in a dense concentration in the region of the upper body; in G312 (MA1/MA2), 119 beads were distributed across the shoulder area, with the largest at the bottom of the spread; and there was a similar arrangement in G321 (MA1/MA2). There is no indication of how these beads were strung, but the 88 beads radiating out from a line that forms an oval, on the hips and thighs of a body in G13 at Hollogne-aux-Pierres,<sup>78</sup> may represent such a necklace laid flat. This is the style of beading worn at the court of Theodora (fig. 7.16: left). Some of these fashions continued into later phases, but in most of the Style B and Style C graves, the beads lay closer to the neck. One particularly well-preserved cluster of this sort, incorporating approximately 200 beads, came from G509 (Phase MR1), where the beads were arranged in a dense crescent around the neck (fig. 6.91). These

thick clusters of beads, often in the vicinity of a single disc brooch, have been found in late graves at several other sites.<sup>79</sup>

In graves G345 (MA1), G168 (MA2/MA3) and perhaps also G275 (MA3/MR1), the beads formed a dislocated arc on the upper body, between neck and waist. In G168 this could have resulted from disturbance on the left side of the grave, but a similar arrangement has been observed in Anglo-Saxon England, where it has been interpreted as the beaded edge of a garment, most probably a shawl.<sup>80</sup> If this is correct, then the predominantly amber beads around the head of the woman in G289 (fig. 7.15) could represent the end of the shawl laid out behind her head, or some form of a beaded headdress. Another example of a probable beaded garment can be seen at Cutry G980,<sup>81</sup> where a double row of beads mounted on wire rings run down the legs on either side of the woman's body. Since beads only rarely have a metal component, the textiles on which they were mounted do not usually survive, although beads in G111 at Beerlegem were thought to have been originally stitched to an embroidered diamond twill.<sup>82</sup> Intact examples of beaded cloths have survived above-ground in church treasuries, such as the 8th/9th-century velamen of St Harlindis, in the Church of St Catherine at Maaseik.<sup>83</sup>

#### Pins

Remains of a straight iron or copper-alloy pin were recovered from nine inhumations, placed vertically on or by the head in phases MA1 to MA1/MA2 (G380, G389, G391), sinking to left of the neck in phase MA2/MA3 (G168) and then on to the shoulder and chest in phase MA3/MR1 and MR1 (G16, G275, G420, G480, G509). (Horn pins were only recovered from cremation burials, their function unknown.) Although few pins were intact, it was obvious that most had been originally over 100 mm long. Only two late examples, one from G16 (MA3/MR1) and the other from G509 (MR1), had short, though incomplete, lengths of approximately 50 mm and 60 mm respectively. Two pins, one from G337 (MA1/MA2) and the other from G490 (MA3), were deliberately curved and were without any surviving pin head. Both of these came from above the head and the example from G490 was in association with a bead.

Pins do not seem to be especially common in Merovingian cemeteries in Belgium, but at Bulles, where there were at least 15 examples, the same pattern of pins on or by the head in phase MA1/MA2, and on the chest, usually crossways, thereafter, could be observed.<sup>84</sup> The position on the head suggests that the early pins were intended to be tucked into braided hair styles<sup>85</sup> or used to anchor the head-dress to the hair (fig. 7.16: right). If it is correct to see the curved pins from the top of the head as having a point at either end, then these could have been pushed into the hair (or headdress) and used to support ribbons, beads and other ornaments, in the style seen in an early 6th-century mosaic at Sant'Apollinare Nuovo, Ravenna

(fig. 7.16: right). The later pins worn on the torso, usually the left shoulder or centre chest, are more likely to represent fasteners for a shawl or lightweight mantle.

#### Earrings, bangles and finger rings

Earrings of the sort that required pierced ears were recovered from six graves of phases MA1/MA2 to MA3 and in one of Phase MR1. In G391 and G207 they were a matching pair, conventionally placed, one on either side of the head. The others were all single finds, in the case of G332 a fragment recovered from the grave fill; in G312, an earring that could have slipped from the ear down on to the shoulder; and in G69 an example from an uncertain location at the head end of the grave. In G321, however, a single earring that matched the pair from G391 appeared to have been incorporated into the bead-string on the chest. This may also have been the case with the single fragment found with the beads in G439.

Where bones are poorly preserved it is often difficult to distinguish bangles and finger-rings from other sorts of metal ring carried at the waist or hip. In the Broechem cemetery there is only one convincing example of a bangle, a split copper-alloy ring with swollen terminals, found on the left of the body, perhaps at the wrist, in G326 (MA1/MA2). This can be compared with split-ring bangles encircling the left forearm of well-preserved skeletons in Cutry G949 and G993.<sup>86</sup> A solid copper-alloy ring from the region of the right wrist might have been identified as another, were it not that other solid metal rings too small for the wrist were found in a similar position in other graves. Silver bands resembling finger rings were found in three graves, G362 (Phase PM/MA1), G393 (MA1) and G391 (MA1/MA2); and an example in copper alloy with incised ornament was recovered from G389 (MA1/MA2). They were on the left of the body in a position that might represent the left hand, except for G391, where the ring was at the neck. A solid copper-alloy ring of small diameter in G168 (MA2/MA3) at the right waist is more likely to have been used as a suspension ring attached to the girdle. Unusable fragments of Iron Age and Roman glass armbands recovered from G321 (Phase MA1/MA2), G77 (MA3) and G238 (MR1) probably represent trinkets saved for their attractive appearance.

#### Other female-gender accessories

Minor accessories which were probably carried on the body by women were chains, suspension rings, keys, latch-lifters, shears, combs, firesteels and a single bell.

While individual rings and links occur in men's graves, chains of iron links seem to be limited to the female graves. In the early phases they were found in the region of the thighs in association with equipment such as knives and keys and probably represent a chatelaine. They move to the left waist-hip area in phases MA3 and MA3/MR1, and some graves of MR1, and then return to the

thigh in other graves of MR 1. An exception is the iron chain in G391 (phase MA1/MA2, Costume Style A), which was found on the centre chest with remains of bone that might represent the arm. Iron and copper-alloy rings of different sizes were found in all periods, usually in the region of the waist, hip or thigh and are assumed to have been intended for suspension of small utensils, although it is not always clear what those might have been. A row of four such rings vertically on the body, from groin to knee, in G360 (PM/MA1) were not interlinked, but their orientation suggests that they may have been strung together in some way; and the same is true of a diagonal row of rings running from left waist to centre thigh in G473 (MR1).

Copper-alloy keys and latch-lifters were recorded in four graves of phase groups PM/MA1-MA3 (G397, G391, G332, G51) and some incomplete iron objects with a looped end, which may represent further examples, came from G428 (MA3), G57 (MA3/MR1), G432 (MA3/MR1) and G171 (MR1/MR2). Other small personal items included two hair-combs in G233-4 (MA2/MA3) and G512-3 (MA3/MR1) and a small copper-alloy bell with an iron chain in G77 (MA3). Artefact types commonly found in male graves, but also recorded in female graves, included shears alongside the knife in G321 (MA1/MA2), G490 (MA3) and G473 (MR1); firesteels and/or purse-fasteners in G389 (MA1/MA2) and G69 (MA3); and tweezers in G389 (MA1/MA2), G245 (MA3/MR1) and G167 (no phase).

### Male-gender costume: grave layout

The consistency in the layout of weapons, described above, allowed the orientation of the body to be reconstructed from the location of spear and seax in graves in which no teeth or bones had survived. This proved to be useful in the analysis of costume, as it meant that upper and lower body could be distinguished. The main costume accessory of male graves was the belt-buckle, sometimes associated with other belt fittings such as strap-ends and decorative plates. Baldric studs, and beads, although rare, were also present. Although cloaks were clearly worn by men (fig. 7.26a-b), whatever was used to fasten them was either not placed in the grave or (if made of organic materials) has not survived.

#### Belts

Buckles were found in the region of the waist in 43 of the graves with weaponry and in most of the others their absence could be attributed to disturbance of the grave. Only five undisturbed graves had no buckle, one from Phase MA1 and the others poorly dated. The buckles included many more ornate examples than in the female-gender graves. In phases MA1-MA3 there were 11 copper-alloy shield-on-tongue buckles, in six cases combined with

(77) Walton Rogers 2012, 187-9. (78) Alenus-Lecerf/Dradon 1967, 36-40. (79) Hamoir G33, G48, G134, G237: Alenus-Lecerf 1975. Beerlegem G52, G80: Doorselaer/Alenus-Lecerf 1975. (80) Evison 1987, 68-9; 1988, 18; Walton Rogers 2007, 194-5. (81) Cutry G980: Legoux 2005, 344-5, 455. (82) Beerlegem G111 is a particularly

well-furnished grave dated to AD 587-600: Roosens/Gyselinck 1975, 31, pl.25-6; Verheeken-Lammens *et al.* 2004, 55, 58. (83) Budny/Tweddle 1985, 353, 356, 374-6, 380-1. (84) Legoux 2011. (85) Zeller 1996, Fig.548. (86) Both graves dated to Phase CDE (MA3). Legoux 2005, 439-440, 464.



the shoe-shaped rivets that would have fixed, and ornamented, the strap behind the buckle. In this early group there were also elaborations such as cast ornament, G367 (MA1), a cell for inlay, G307 (MA1/MA2), and possible niello, G344 (MA1/MA2), and there was an iron buckle with wire inlay from G381 (MA1/MA2). There was only evidence for one belt per grave, but disturbed grave G325 (MA2) had a shield-on-tongue buckle with shoe-rivets at the waist, 2004/2005/2010/2011, a full-size iron buckle, sf 2016/2017/2018, with a whetstone by the foot, and a smaller iron buckle, sf 2013, perhaps from a firesteel, in the robber pit.

More elaborate belt sets began to emerge in male graves in Phase MA3 (table 6.4). There were examples from nine graves, each made up of matching fittings, typically a buckle with an ornamented belt-plate, a counter-plate, and a variety of strap mounts. The earliest, from G4, was made of copper-alloy, with near-round plates and cast ornament, and there are the fragmented remains of a similar, plainer set from G10 (Phase MA3/MR1). Later examples were mostly made of iron, often in more angular shapes, some with ornate silver and copper-alloy inlay (G194 and G451) and some with plain copper-alloy dome-headed studs (G94, G1, G495). A copper-alloy set with domed studs was dispersed through G478 and there was potentially a fragmented set in G43. Each of these came from a reopened grave and some elements have been displaced and some probably lost. Despite the number of disrupted examples, it is clear that, besides the buckle and counter-plate, the belt could have a single square plate, a trio of triangular or trapezoid plates partway round the belt and/or a trio of strap-ends suspended in a row in the same position. In at least two of these graves, G94, G194 and possibly also G10, there was a plain second buckle at centre lower waist, which implies that a more ordinary belt could be worn at the same time as the elaborate one.

The status of men in burials is usually decided from the accompanying weaponry, along with equestrian equipment, vessels, and objects made of precious metals.<sup>87</sup> It can be argued, however, that suites of elaborate belt fittings have especial importance since they may be indicators of an official appointment. In the Late Roman Empire a broad belt with metal fittings, the *cingulum*, was a symbol of authority in both the civil and military spheres – so much so that the phrases *cingulum dare*, *sumere* and *deponere* came to stand for appointing, taking and losing public office.<sup>88</sup> They were produced in imperial factories along the Rhine and Danube in the later 4th and 5th centuries and 6th-century soldiers continued to wear elaborate belts, often with short pendent straps.<sup>89</sup> According to Sonja Marzinzik, these traditions were adopted by the Franks.<sup>90</sup>

The belt sets therefore add an extra dimension to the study of status at Broechem.<sup>91</sup> Although the Broechem belt fittings had been disturbed, evidence from seven graves at Cutry<sup>92</sup> suggests that

> Fig. 7.17  
The distribution of male-gender graves with composite belt sets in the context of Phase groups MA3/MR1 to MR1/MR2.  
*De verspreiding van graven met mannelijke genderbepaling met meervoudige gordelensembles uit fasen MA3/MR1 tot MR1/MR2.*

the belt could be placed loose on top of the body, which means that the whole belt would be visible to the mourners at the funeral and would thus emphasise the status of the deceased. The location of the graves in the cemetery is also of interest, since the nine graves with belt sets appear to form a line running NW-SE through the site (fig. 7.17). There is a theory that important burials were situated in locations where they could be viewed by travellers passing by on rivers and roads,<sup>93</sup> although no trackway on the alignment of the graves has as yet been identified at Broechem.

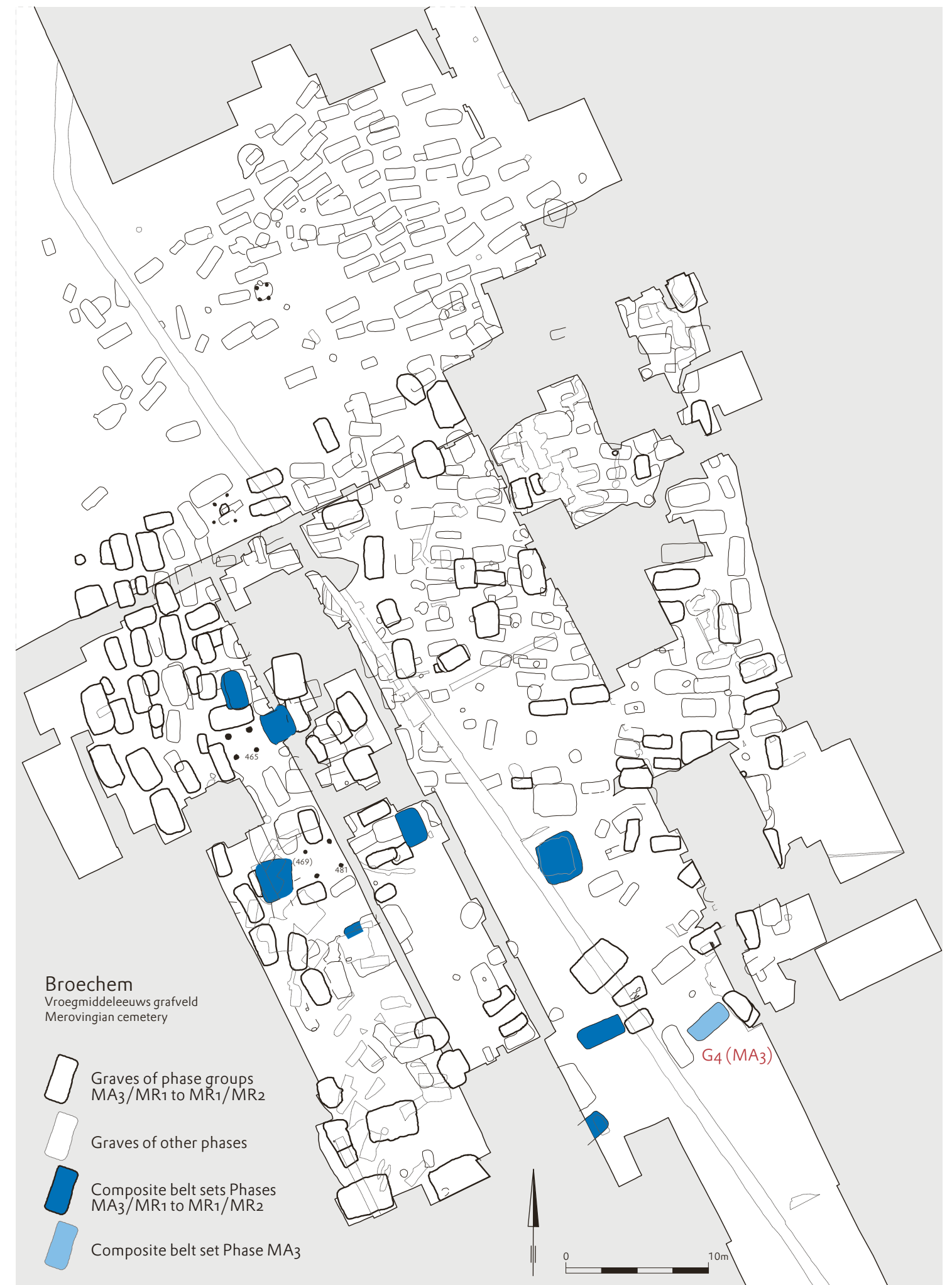
#### Baldrics

Sword-belt studs were recovered in pairs from two graves, G328 (MA1/2) and G325 (MA2). All four were cylinders of sepiolite (meerschaum) and in one of the studs from G328, sf 1774, the decorative metal cap and the split pin running through the middle had been preserved. Both sets came from disturbed graves, but appeared to have originated on the torso, at or above the waist. These cylinders were over 20 mm in diameter and, in a third, disrupted, grave, G74 (MA3/MR1), the remains of two large matching glass beads, also over 20 mm diameter, may represent related items.

Similar studs, sometimes described as ‘jewelled buttons’, have been identified at Morken, Krefeld-Gellep and Niederstotzingen, Germany, and Wickhambreux (Kent) and Sutton Hoo (Suffolk) in England.<sup>94</sup> They are believed to have been used to attach the scabbard to the sword belt or baldric. Although only one of the three graves at Broechem, G328, held a weapon with a scabbard, the other two graves had been reopened or disturbed and a seax or sword could have been removed. The sword belt is often reconstructed as a strap or straps around the waist, as worn by Stilicho (fig. 7.26 left) and illustrated in the Stuttgart Psalter,<sup>95</sup> although studs at the waist would also fit a baldric across the shoulder, as depicted on soldiers of the eastern empire<sup>96</sup> and Vendel period warriors<sup>97</sup> (fig. 7.18). The sword belt, or *balteus*,<sup>98</sup> could be a status symbol. Gregory of Tours described how one was given to a court official by King Chilperic, but stripped from him by his consort, Fredegunde.<sup>99</sup>

#### Beads

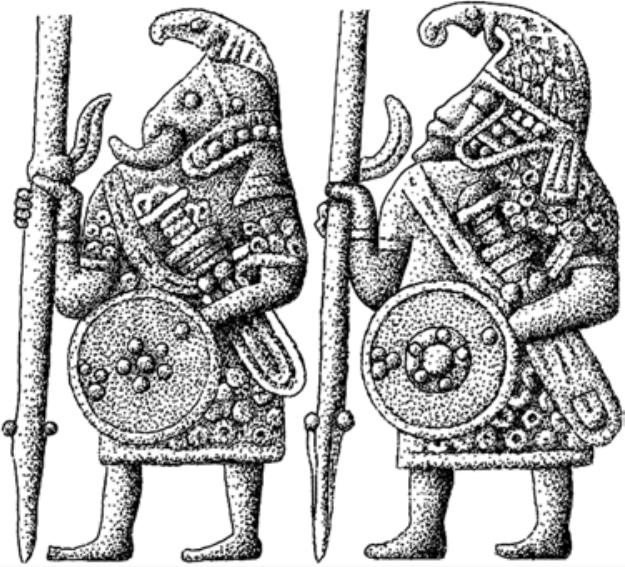
Multiple beads in a grave are generally regarded as an indicator of female gender, but single beads are not unusual in graves with weaponry, especially swords, where they have been variously



(87) De Longueville 2007, 112-4; Annaert/Ervinck 2013, 110. (88) Marzinzik 2003, 4-5. (89) d'Amato and Sumner 2005, 17, 38, plates F and H. (90) Marzinzik *ibid.* (91) Annaert/Ervinck 2013. (92) Legoux 2005, 151-152. (93) Brookes 2007. (94) Evison 1987, 24-2. (95) Cod. Bibl. fol. 23, Württembergische Landesbibliothek, Stuttgart. On-line at [digital.wlb-stuttgart.de/purl/bsz307047059](http://digital.wlb-stuttgart.de/purl/bsz307047059). (96) d'Amato and Sumner 2005, 5, 33-34. (97) Underwood 2001, 60-61, 80. (98) For the identification of the *balteus* as a sword belt or baldric, see Magoula 2008, 173-175. (99) *History of The Franks*, Thorpe translation 1974, 399.



Fig. 7.18  
Vendel warriors with baldrics and studs at the waist. After Underwood 2001,  
fig. 47b, drawn by K.R. Dixon.  
*Vendel krigers med zwaardschedes en knoppen aan de heupen.*  
*Naar Underwood 2001, fig. 47b, getekend door K.R. Dixon.*



interpreted as a talisman or as a toggle to close the scabbard.<sup>100</sup> At Broechem there was a single relatively small plain glass bead in three graves, a white cylinder immediately below a reopened area in a grave containing a prestige belt set, G194 (phase MR1/MR2); a yellow bead in the waist area of a more completely disturbed grave, containing little more than an arrowhead and a dome-headed rivet of the sort found in complex belt sets, G447 (no phase); and a green one at the right waist of the body, alongside a knife, in an apparently poorly furnished grave, G482 (no phase). The two much larger beads on the chest in G74 have been described above in relation to baldric studs.

The cluster of seven amber beads in the region of the neck in a grave containing a seax, G175 (MA2/MA3), is more unusual. While it is tempting to identify the mixed gender signals of this grave with a 'shield maiden', it should be remembered that amber was regarded as having protective properties.<sup>101</sup> In the much later Icelandic sagas there are references to swordsmen having 'healing stones' which could be kept in a bag hung around the neck<sup>102</sup>.

*Other male-gender accesories*

Firesteels, shears, spikes [priem], whetstones, tweezers, and suspension rings were found in male-gender graves, often in conventional positions that suggested they had been carried on the body in life. The most common were iron spikes [priem] recorded in 14 graves, in 11 of which they had been placed with the knife. These cutlery spikes were found in all phases from MA1 to MR1, but the four firesteels also found with the knife at the waist came from the first half of the cemetery's life-span, in phases MA1 to MA3; the four whetstones, mostly near the waist, were from

phases MA2-MA3; three pairs of iron shears joined the complement with the knife in phase MA3, and then seven pairs of tweezers (four copper-alloy, three iron, in graves from Phase MA2 to MR1) were mostly similarly situated. A fragmentary copper-alloy object, possibly a bell, was recorded in the region of the left thigh in a late grave, G194 (MR1/MR2) (*cf* the example in a female grave, G77, MA3). Finally, single iron rings and links were recorded in six male graves of different phases. These are likely to have been for suspension of objects but, although two were close to the handles of seaxes in G344 and G175 and one was near a shield boss in G437, their exact function is unclear.

The clothing: textiles and leather

The garments made of textile, and the belts, garters and other accessories made of leather, have survived as small residual patches in association with metalwork. While this is commonly the case in early medieval cemeteries, the burial conditions at Broechem have been particularly hostile to organic materials. The sandy, free-draining soils of the site will have allowed rainwater to filter through rapidly, producing an environment that alternated wet with dry, and, seasonally, hot with cold. This sets up severe physical stress and also conditions in which the microorganisms that feed on organic materials will flourish.<sup>103</sup> Textiles and leather have therefore only survived where copper corrosion products have inhibited fungal and bacterial attack; or where mineral salts from corroding metalwork have created a fossil or cast (pseudomorph) of the original material.<sup>104</sup> The result is that organic survival is limited to graves containing metalwork and there is an unavoidable bias towards well-furnished graves.

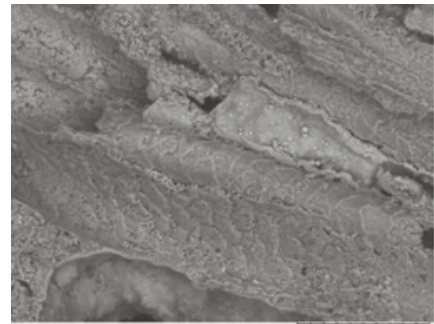
Despite the difficulties, 261 records have been collected from 106 graves. Drawn together, they represent a significant record of the clothing and accessories buried in at least a proportion of the graves.

*Textiles: identification*

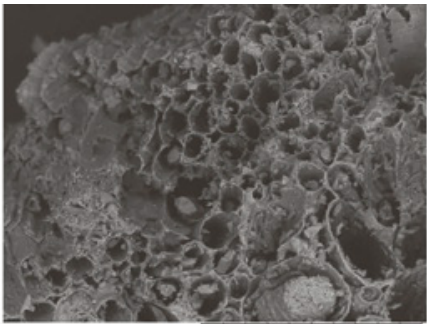
Remains of textiles, braids and cords ('fibre products') were recorded in 155 instances on artefacts from 87 graves. In order to collect the data, the finds were viewed under straking light with a binocular microscope at x10 magnification. The relationship of the textile to the metal artefact was observed at this stage and constructional features, such as weave, spin and thread-count (number of threads per cm) were recorded.

Samples of fibre were then removed and different forms of microscopy were applied in sequence in order to identify their origin. First, the fibres were examined as whole mounts (longitudinal view) with a transmitted-light microscope that allowed magnification up to x640. Their appearance was recorded and

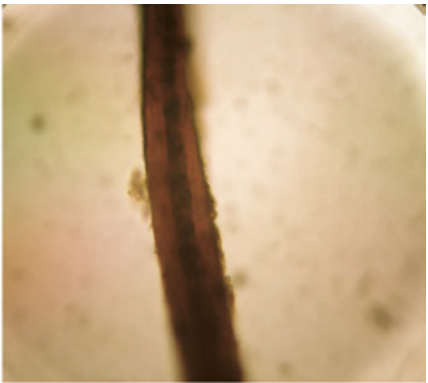
Fig. 7.19  
Microphotographs of fibres from textiles. Scanning electron micrographs produced by Victoria Garlick, University of Durham. Transmitted-light/polarised light micrographs produced at The Anglo-Saxon Laboratory. (a) Fibre casts in wool textile on iron arrowhead 1821 from G336, imaged by scanning electron microscopy. Note the irregular waved mosaic scale pattern with smooth scale margins. (b) Cross-section of fibre casts in wool textile on iron buckle 1468 from G363, imaged by scanning electron microscopy. Note the range of diameters, the oval cross-sections, remains of scale pattern (just visible inside the cast) and partially preserved remains of the fibre itself.



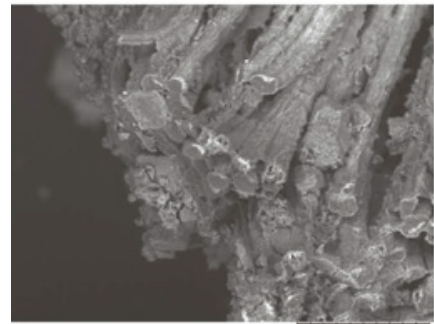
(a)



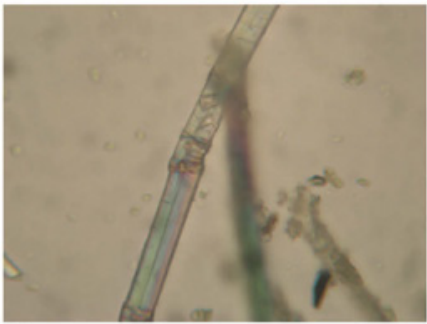
(b)



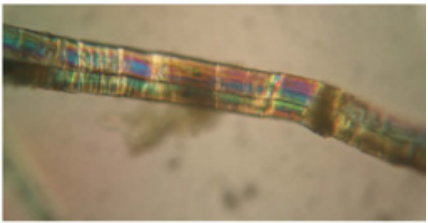
(c)



(d)



(e)



(f)

the diameters of fibres were measured by means of an eyepiece graticule. The Drying Twist Test, which distinguishes flax from hemp<sup>105</sup> was applied to any well-preserved plant fibres identified at this stage. The whole mounts were then examined with a polarising (transmitted-light) microscope at magnifications up to x400. This improves the identification of plant fibres by brightening their internal structural features. A representative group of mineralised samples, unidentifiable by other means, was then selected for imaging by scanning electron microscopy (SEM), which was carried out at Durham University by Victoria Garlick. This allows the external features of mineralised remains and fibre casts to be made visible and improved the identification of animal coat fibres.

Using these tools, wool was identified from its range of diameters (up to and over 60 microns), its cuticular scale pattern (fig. 7.19: a-b) and in well-preserved examples the occasional central

medulla.<sup>106</sup> Pigmentation (that is, the natural fleece colour) was interpreted by the presence and density of pigment granules in the fibre. Goat undercoat fibres were suspected in a textile from G343 on coin 1679 from the presence of fine fibres, mostly 11-25 microns in diameter, with a peak at 12-14 microns, and medullas (central channels) in fibres of 25 microns (fig. 7.19: c). This was supported by the SEM of the fibres, which showed the circular and bean-shaped cross-sections that are typical of goat (fig. 7.19: d).<sup>107</sup> Plant fibres were distinguished by the fine diameters of the individual filaments, their smooth profile interrupted by nodes, and internal cross-markings and central lumen (fig. 7.19: e).<sup>108</sup> Some plant fibres had been processed down to their individual filaments, but some still lay in bundles, as they would have been in the original plant stem (fig. 7.19: f), indicated in the catalogue as 'part-processed'. No examples of nettle-fibre or silk were detected. The fibre in almost half of the textiles and cords proved

(100) Evison 1987, 23; Menghin 1983, 142-145. (101) Meaney 1981, 70-1, 174. (102) Underwood 2001, 61. (103) Jakes and Sibley 1983; Sibley and Jakes 1984; Janaway 1985; 1989; Cooke 1990; Gillard *et al.* 1994. (104) Walton Rogers 2007, 50-60.

(105) Textile Institute 1975, 168-169, 224. (106) Appleyard 1978. (107) Wildman 1954, 119-123; Textile Institute 1975, 9, 61; Appleyard 1978, 10-11, 63. (108) Textile Institute 1975, 14-20; Catling/Grayson 1982.



Fig. 7.20  
The construction of the main textile types. A = weave structures; B = diamond twill diagram; C = reconstruction of a button loop.  
*De samenstelling van de meest voorkomende textieltypen. A = weefstructuren; B = weergave van 'diamond twill'; C = reconstructie van een knoopsgat.*

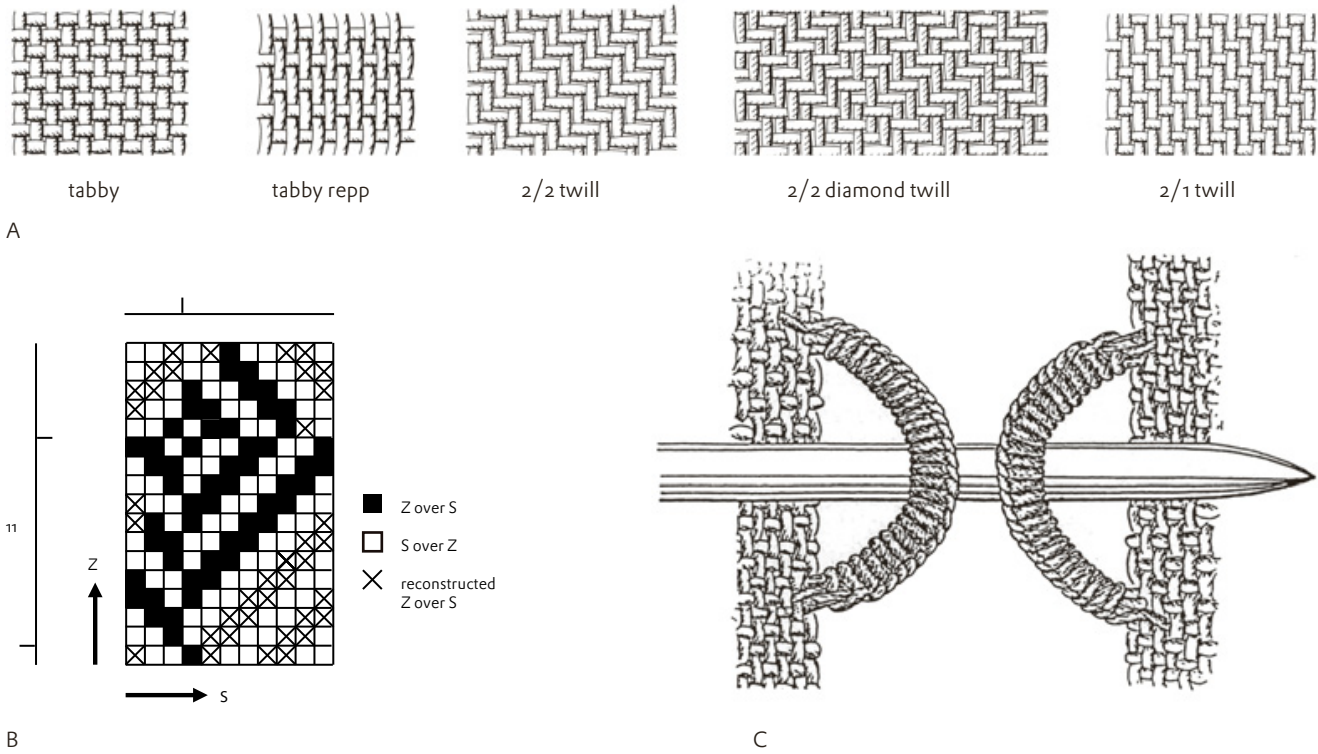


Table 7.6  
The main textile types in the Broechem cemetery: 55 textiles from 36 graves.  
*De meest voorkomende textieltypen in het Broechemse grafveld: 55 textielfragmenten uit 36 graven.*

Structure	Wool	Flax/hemp	Not identified	Total
Tabby ZZ	1	17	8	26
Tabby ZS	2	-	1	3
Tabby repp ZZ	-	2	1	3
Tabby repp ZS	-	-	1	1
Tabby repp SS	-	-	1	1
2/2 twill plain ZZ	5	-	-	5
2/2 twill plain ZS	3	-	3	6
2/2 diamond ZZ	1*	-	-	1
2/2 diamond ZS	2	-	1	3
Tablet weave	1	2	3	6
Total	15	21	19	55

to be identifiable, 17 as wool; 9 as probable wool; 1 as probable goat-fibre; 6 as flax; 36 as flax or hemp (linens in the loosest sense); and one as a coarse plant fibre of uncertain origin. The remainder were either too small to be sampled, or too poorly preserved to be identified.

Textile types

Over 100 textiles were recorded, but full constructional details could be observed in only 55 examples, from 36 graves (fig. 7.20;

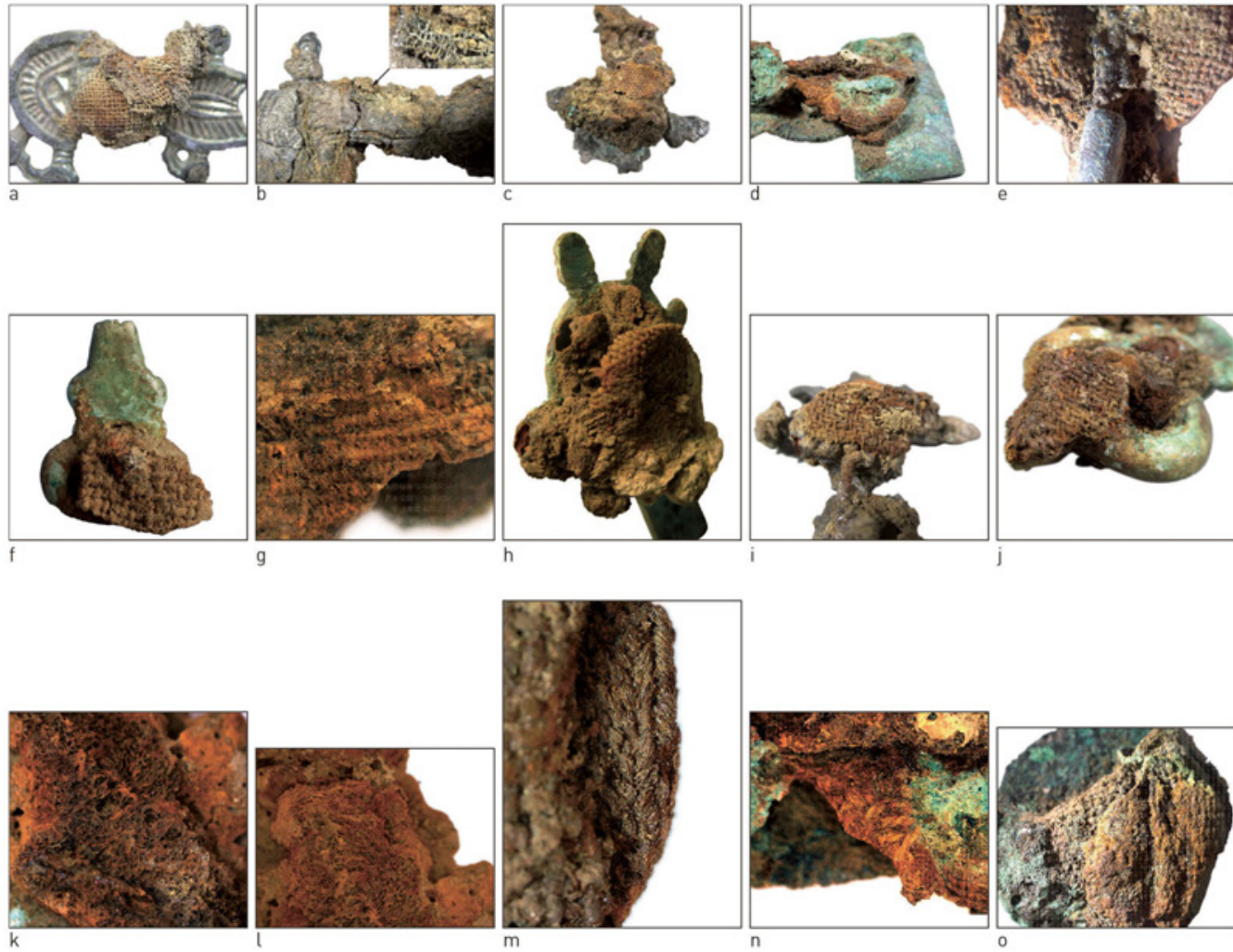
table 7.6). The summaries, below, have been based on the complete records. The incomplete records contained nothing that would contradict the summaries, although some additional information on, for example, spin-patterning could be introduced from their number (see *Other textiles*).

Plain ZZ tabby

The most common textile type was woven in plain tabby and made from yarn spun in the Z-direction in warp and weft (ZZ tabby). Most examples from female-gender graves were made of flax, or a plant fibre that could have been flax or hemp, and were relatively fine, with thread-counts of 16 x 16 to 24 x 20 per cm (fig. 7.21: a-c). One, from G403 was particularly fine and net-like (fig. 7.21: b). These textiles were usually found on the fronts of brooches and in association with beads on the chest, in a position that suggests they come from a veil or a lightweight shawl, reaching to the waist. One similar fabric with a count of 20 x 20 per cm, also from G403, was used for a dress worn inside a wool garment (fig. 7.21: c). Some more solid examples, with thread-counts of 14x12 to 16x12 appeared on the backs of metalwork – brooches, buckles and accessories at the hip – where they are likely to represent dresses and coats, or in one late grave, G238, a brooch-fastened mantle.

Two ZZ tabby-weaves were made of wool or probable wool (fig. 7.21: d-e): one, from G321, had 18/Z x 14/Z threads per cm and the other, from G332, 14-15/Z x 12/Z per cm. Both came from female graves in phase group MA1/MA2 and both appeared to be the fabric of a coat. Two further examples of ZZ tabby were recorded

Fig. 7.21  
Microphotographs of textiles preserved with metalwork  
a. Linen ZZ tabby on front of brooch 55 from G207.  
b. Especially fine net-like ZZ tabby on front of brooch 1314C from G403.  
c. Fine ZZ tabby from back of buckle 1314 from G403.  
d. Wool ZZ tabby on back of brooch 2044 from G321.  
e. Probable wool ZZ tabby, pierced by pin of brooch1935 from G356.  
f. Wool ZS tabby on front of garter buckle 432-1 from G15.  
g. Tabby repp on back of brooch 515 from G76  
h. Tabby repp loop on back of brooch 1678 from G341.



in male-gender graves, G348 and G477, and another in a gender-neutral grave, G89, in phases MA1 to MA3. The fibre could not be identified in any, but the earliest, from G348, was a fine example, 16 x 16-20 threads per cm, and the other two were coarse (8 x 7 and 10 x 7 threads per cm). The metal accessories they were associated with did not give an indication of their function.

Plain ZS tabby

There were three medium-coarse examples of tabby-weave textiles with warp and weft spun in opposite directions (ZS tabby), and thread-counts from 6-7Z x 8S to 10Z x 9-12S per cm. Two were made of wool and one was unidentified, although the ZS spin is often an indicator of wool in this period. Two early examples came from male-gender graves in MA1/MA2. G336 was a

i. Wool 2/2 ZS diamond twill on back of brooch 1314D from G403.  
j. Wool 2/2 ZS diamond twill on front of buckle 1314 from G403.  
k. Napped wool textile on back of brooch 2046 from G321 (1).  
l. Napped wool textile on back of brooch 20146 from G321 (2).  
m. Corded edge on tablet-woven band on brooch 1935 from G356.  
n. Stitching on textiles on back of brooch 2044 from G321.  
o. Pleats in linen tabby on back of brooch 1862A from G391.  
*Microfoto's van de textielfragmenten in de metaalcorrosie. Omdat de terminologie vooral in Engelstalige literatuur wordt gebruikt is de vertaling van overige delen van het onderschrift achterwege gelaten.*

particularly loose example probably used as a wrapper for a spear-head while G350 was of medium quality and probably from the man's clothing. One example was from a female-gender grave, G15, in MA3/MR1, where it was found by the legs (fig. 7.21: f).

Tabby repp

In the tabby repp weave, one system of threads (warp or weft) lies flat, while the crossing system weaves round it (fig. 7.21: g-h). This can result in a more robust fabric than a plain tabby. There were five examples in the Broechem collection, two of linen and one possibly wool, and they were variously spun ZZ, ZS and SS. Thread-counts were variable, the finest, 10S x 32-40S threads per cm, being used for a probable garment border in G76 (fig. 7.21: g), while the coarsest, 10/Z x 5-6/S or S-ply per cm, from G501, could

(109) Walton Rogers 2007, 220.



have been the fabric of a bag carried at the left hip. In the Anglo-Saxon collection, tabby repp was often associated with artefacts at the waist, and absent from the upper body, which led to the suggestion that it might represent some sort of cummerbund.<sup>109</sup> It is less easy to make this case for the Merovingian material, where fewer textile records have been acquired from the upper chest and arms.

*Twills and diamond twills*

Most of the 15 textiles woven in 2/2 twill were made of wool or goat-fibre, no examples in linen were detected, and the fibre was not identified in only four pieces. In twill weaves, there is a diagonal ‘wale’ in the weave which can be interrupted or ‘broken’ to form chevron and diamond patterns (fig. 7.20). Four 2/2 diamond twills were recorded, but it is possible that further examples are hidden among the plain twills, where only a small area of the weave has been preserved. Most examples were medium-coarse, with thread-counts of 7 x 6 to 12 x 10, but three examples had thread-counts of 16 x 16 per cm or above.

ZZ spin appeared in 2/2 twills of the earliest group (in Phases PM-MA1 there were four ZZ and one ZS 2/2 twill) but from Phase MA2 onwards, all twills confidently identified as 2/2 in construction had ZS spin, except one. The exception was a fine wool ZZ twill from a female-gender grave, G171, in Phase MR1/MR2. This, however, was on the back of a bow brooch (251) of earlier date than the grave in which it was found and may have originated in one of the graves that G171 cut into. Research into textiles buried in experimental earthworks has demonstrated that most decay and mineral-preservation takes place in the first few years after deposition,<sup>110</sup> which means that mineralised textiles will move with the metalwork they adhere to when they are disturbed.

In some examples, it was obvious that the wool included a number of coarse fibres and in G217 and G367 there were kemp, the hollow fibres over 100 microns wide that are found in certain primitive breeds and ‘carpet wools’. In the example from G217 it was particularly clear that the wool came from a double-coated fleece with a fine underwool and coarse outer coat. It was also pigmented. If the two yarns selected for microscopy are representative of the whole cloth, the Z-spun yarns would have been dark brown and the S-spun off-white (10% pigmented). Pigmented wools of this quality were common in textiles from Northern Germany and Netherlands and the colour contrast has been observed in a diamond twill from Hessens, Wilhelmshaven (HE14).<sup>111</sup> It is also of interest that the ZZ diamond twill from G343 could have been made of goat fibre. Goat-fibre is difficult to distinguish from sheep’s wool in poorly preserved examples and it is likely that it is sometimes overlooked.

At least ten of these twills came from male-gender graves, where they seem to have been used for the main garments, sometimes clasped by the buckle at the waist, sometimes worn outside

it – or both in the case of G495, where the buckle lay between two different grades of twill. In the five certain female-gender graves, they were used for outer garments in G171, G207, G403, where they were clasped by bow brooches and in G343 a medium-fine example probably had the same function. A coarse example adhering to the front of a garter buckle in G159 may have been from a blanket, cover or cloak.

*Napped textiles*

Two wool textiles, from G321 (MA1/MA2) (fig. 7.21: k-l) and G348 (MA1), had a matted appearance that obscured the weave, although the spin could be identified as Z x S in the example from G348. Wool textiles can become matted from over-washing, but in these two cases, the textile had the appearance of a deliberate nap. The example from G321 was stitched to the back of a plain ZS tabby and may have been part of a repair on the woman’s coat, while the piece from G348 came from the region of the waist in a male-gender grave.

Wool textiles with a nap raised by teaselling the surface of the cloth and then shearing it back with large cropping shears were a specialist product in the Roman period and in Anglo-Saxon England they have been observed as rare survivals alongside other Roman-derived techniques.<sup>112</sup> The two Broechem examples are probably dated to the late 5th or early 6th century. Since the skills to finish wool cloth in this way were established in the northern Roman provinces, in towns such as Sens,<sup>113</sup> it seems likely that these two represent a survival of Gallo-Roman skills. A napped textile was also recorded in a particularly well-furnished chamber grave for a woman dated to AD 587-590/600, G111, at Beerlegem.<sup>114</sup> This was different in character, however, from the napped textiles at Broechem, in that it was a weft-faced weave with plied yarn, Z2S, in one system, thread-count 10-12/Z2S x 14/Z per cm, and it included fibres that resembled fur. Such a textile does not fit within the usual range of North European textiles and the authors noted its similarity to mantles and leggings which were excavated in Egypt but regarded as Iranian products. They also drew a comparison with the so-called swaddling cloth preserved in Aachen cathedral. In view of the skills required to produce napped textiles, and their rarity in the archaeological record, it seems likely that they were regarded as valuable fabrics in northern Europe.

*Tablet weaves*

The narrow bands produced by the tablet-weaving technique were represented by remains in five female-gender graves (G171, G321, G356, G389, G403). They were identified by the presence of twisted cords in the warp, usually worked with plied yarn (fig. 7.21: m). One was wool, one probably wool, one flax or hemp and the other two were not identified. Tablet-weaving includes a variety of techniques, none of which could be identified with confidence

in this group, although the two earliest examples (G356, G403) had the general appearance of the twill-effect weaves, which have marked diagonal grooves. Although the exact structure was in every case difficult to perceive, the real importance of these bands lies in their location on the body. Tablet-woven bands were typically used to strengthen the edges of garments and they therefore mark out significant lines in the costume (see below).

*Other textiles*

Those records of textiles that were not complete enough to be included in the above summaries, still provided useful data. For example, there were 13 textiles made of flax or hemp, some fully processed and some part-processed, which were relatively fine and worked in Z-spun yarn. Although the weave structure could not be identified, they are likely to represent further examples of the linen ZZ tabby-weaves described above.

One of these linens, a fine piece found at the waist in G391 (phase MA1/MA2), had both Z and S yarns within the same system. This spin-patterning is found in a discrete group of tabby weaves known as the Gudmingegaard type, of which there is another, better preserved example, from a grave at Harmignies, G82, that of a child buried with female-gender accessories in the late 5th or early 6th century<sup>115</sup>. The greatest concentration of Gudmingegaard textiles lies in southern Germany, especially in Alamannic Baden-Württemberg, where they appear in medium and fine qualities. From that source, there is a trail of examples along the Rhine, reaching as far as The Netherlands<sup>116</sup> and they eventually appear in fine qualities in Anglo-Saxon England<sup>117</sup>. Several examples in linen have survived above-ground in treasuries, including the fabric of Queen Bathilde’s embroidered tunic held in the Musée Alfred Bonno at Chelles, the ‘Dress of the Virgin’ at Aachen (although this could have come from Constantinople)<sup>118</sup> and the lining of the 8th-century velamen of St Harlindis at Maaseik<sup>119</sup>. This was clearly a well-regarded textile type and at Broechem it shared a grave with silver bow brooches and garnet-set rosette brooches.

A further 13 examples of possible 2/2 twill contained six that were either wool, or probable wool, and none of linen. They mostly showed the shift from ZZ to ZS spin described above, although there were still some occasional coarse ZZ examples in later phases. One particularly coarse example, with 5-6/Z x 5-6/Z threads per cm was recorded in a double layer on the front of a belt buckle in G429, where it may represent a blanket or cover.

There were six examples of what may have been 2/1 twill, one linen, one possibly wool and the others unidentified to fibre. This is one of the most difficult weaves to identify in mineralised remains, but in England it is regarded as a specialist fabric and associated with the two-beam vertical loom.<sup>120</sup> The Broechem examples occurred in a range of thread-counts from 9 x 8 to 18 x 14 per cm, each spun ZZ, spread chronologically from PM/MA1 to MR1.

Finally, two further possible examples of tablet weaves were recorded in G76 and G439, once more in female-gender graves.

*Braids, cords and loops*

On the backs of some of the small brooches worn on the upper chest there were remains of loops and cords of different sorts. On the back of the quatrefoil brooch in G345, it was a linen ‘button loop’, constructed by working binding together a bundle of yarns with buttonhole stitch (fig. 7.20). The loop is two mm thick and emerges from the edge of the garment. A similar linen loop, probably of the same construction, was present on the small Thuringian brooch in G389, and a bundle of linen yarns on the back of a small silver disc brooch in G168 may represent a button loop from which the outer binding thread has worn away. A plied cord used for a loop attached to textile on a brooch in G310 seems to be a substitute for a button loop. Other fine cords on brooches in G207, G453, G52, G238, G439, G388 and G192 could have had the same function, although some may have served to anchor strings of beads and other lightweight accessories. A linen suspension cord 2.5 mm diameter also passed through the sprung end of a pair of tweezers in G167, and a finer plied yarn bound the arms of the tweezers together. All cords were consistently S-plied, no matter how many elements were twisted together to make them.

*Sewing details*

Sewing details are rare in early medieval cemeteries simply because the metalwork does not often come into contact with seams or hems. However, on both the brooches in G321, there were two layers stitched together in an irregular fashion (fig. 7.21: n). The sewing yarn is plied Z2S (two Z-spun elements twisted together in the S-direction) and 0.8-0.9 mm diameter. The stitching passes through two layers of fabric and covers both surfaces with short, close stitches arranged at irregular angles. The most likely explanation is that this represents a repair, where the band bordering the coat’s front opening has worn through. Pleats on a linen tabby on the back of a bow brooch 1862A at the waist in G391 could have been stitched, although the sewing threads are not visible. No other sewing was recorded in the Broechem collection.

*Possible fleece and probable human hair*

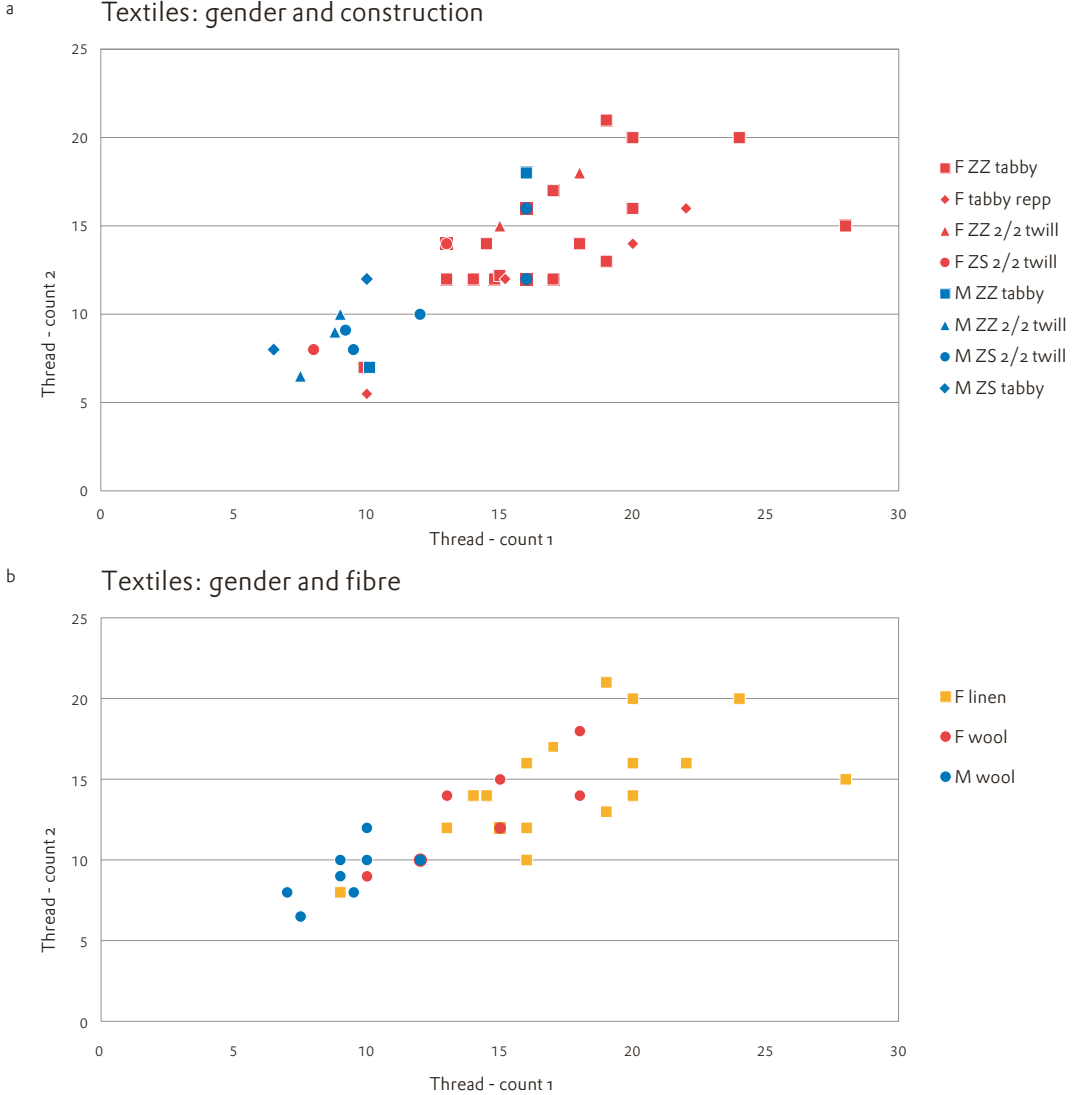
Animal pelts are difficult to detect in mineralised remains, due to the rapid deterioration of the skin substrate and the lack of definition in the surviving fibres. The layer of wool fibres preserved on the chain above the waist in G391 could have come from a garment or cover made of fleece, or they may represent the remains of another napped textile. The straight, fully mineralised, fibres running across the pin at the shoulder in G16 are perhaps more likely to represent the woman’s hair.

(110) Janaway 1989, 23. (111) Walton Rogers 1995. (112) Walton Rogers 2007, 86, 230-2. (113) Wild 1970, 82-84. (114) Verhecken-Lammens *et al.* 2004, 56. (115) Vanhaecke/Verhecken-Lammens 2005, 24, 27.

(116) Bender Jørgensen 1992, 70, 73-74, 137-138. (117) Walton Rogers 2007, 75-76. (118) Paredis-Vroon *et al.* 1995, 21-23. (119) Budny/Tweddle 1985, 379. (120) Walton Rogers 2007, 72-73.



Fig. 7.22  
Histograms to show the relationship of gender to (a) weave structure and (b) fibre in the textiles from Broechem.  
*Grafieken die relatie tonen tussen gender en weefstructuur (a) en vezels (b) in de textielresten van Broechem.*



Textiles and gender

When the textiles were sorted according to date, they showed only slight changes over time. Although women’s fashions altered significantly during the three centuries of the cemetery’s use, the fabrics from which their clothes were made remained essentially the same.

When the material was sorted by gender, more significant differences emerged. Figures 7.22: a-b appear to show a much greater use of fine fabrics (higher thread-counts) among women and linen seems to be exclusively a female preserve. These results must be treated with caution, however. The fibre has not been identified in almost 40% of the textiles (table 7.6) and it is likely that the small number of ZZ tabby fabrics recorded in male graves include some unidentified linens. In addition, many of the finer fabrics in women’s graves are those found on the fronts of brooches and interpreted as veils, while several of the coarse wool textiles in male graves were recorded on weaponry, where they may represent wrappers rather than clothing. If these two extremes are

disregarded, as far as clothing worn on the body is concerned, there still seems to be a greater use of lightweight tabby-weave fabrics for women and more robust wool twills for men – although the differences were probably not as extreme as the charts would suggest.

Only 13 of the graves that yielded textiles could be allocated to one of the formal status categories,<sup>121</sup> one to FA1, one to FB2, eight to MA1 and three to MA2. These are too few to be analysed statistically, but it is noteworthy that some of the coarsest fabrics in the cemetery were recorded in MA1 graves, G336, G350 and G367. While fine fabrics can be related to high status, coarse ones, which probably represent wrappers, covers and blankets, do not equate to low status.

*Textiles in context*

Lise Bender Jørgensen’s 1992 survey of textiles in northern Europe stopped short of Belgium, although her records from the southern Dutch provinces provided comparative data for Austrasia, while her summaries for the different regions of Germany demonstrated

(121) Annaert and Ervynck 2013; and this volume. (122) Bender Jørgensen 1992. (123) Brandenburg 2016. (124) Vanhaeke/Verhecken-Lammens 2005. (125) Verhecken-Lammens *et al.* 2004. (126) Roosens and Gyselinck 1975, 24–26. (127) Brandenburg 2012. (128) Rast-Eicher 2010; Desrosiers/Rast-Eicher 2012.

Region	Tabby			2/2 twill				Tabby/ twill
	ZZ	ZS	spin-patt	ZZ plain	ZZ broken	ZS plain	ZS broken	
Northern								
North German	35	2	0	27	4	8	15	37/54
North Dutch	27	0	7	14	10	7	24	34/55
Austrasian								
Central Dutch	40	8	2	17	1	22	5	51/45
South Dutch	48	6	7	10	1	23	5	61/39
Broechem n=55	53	7	0	9	2	11	5	60/27
Harmignies n=22	59	3	3	8	3	14	8	62/33
Eastern								
Thuringian	46	5	3	6	5	2	14	54/27
Westphalian	38	0	10	12	1	6	9	48/28
Southern								
Baden-Württemberg	24	1	22	15	6	7	5	47/33
Bavarian	31	5	8	9	3	9	6	44/26

b Site	Tabby			2/2 twill				Total
	ZZ	ZS	spin-patt	ZZ plain	ZZ broken	ZS plain	ZS broken	
Broechem								
Phases PM- MA1	12	1	0	4	0	0	1	18
Phases MA2-MA3	14	4	0	2	0	7	1	28
Phases MR1-MR2	4	0	0	1*	0	2	0	7
Harmignies, Hainault, Belgium								
Phase I – late 5th to early 6th	3	1	1	3	1	3	2	14
Phase II-III – early-mid 6th	7	0	0	0	0	1	0	8
Phase Va-VI – late 6th and 7th	12	0	0	0	0	1	1	14
Bergeijk-Fazantlaan, Netherlands								
FAG5-6 mid 6th – early 7th	0	0	0	0	0	2	1	3
FAG6-9 late 6th to early 8th	2	0	1	4	1	8	3	19
poorly dated graves, probably 7th	5	0	1	0	0	4	0	10

textile use in other parts of the Merovingian world.<sup>122</sup> More recently, Chrystel Brandenburg has published a comparative study of textiles from seven cemeteries in central and southern Netherlands<sup>123</sup>, while further reports have appeared on textiles from two Belgian sites, the cemetery at Harmignies, near Mons, in Hainault,<sup>124</sup> and a single high-status grave from Beerlegem, Zwalm.<sup>125</sup> A brief summary of the textiles and leather from Beerlegem had already appeared in the cemetery report<sup>126</sup> and there are similarly abbreviated records in other site reports. Finds from a late cemetery at Bergeijk, Noord-Brabant, Netherlands, have also been published.<sup>127</sup> In northern France, most textile research has been concentrated on royal tombs,<sup>128</sup> although more material from flat cemeteries is likely to emerge in the future.<sup>129</sup>

(129) Carré *et al.* 2014. (130) Walton Rogers 2007. (131) Brandenburg 2012.

Table 7.7

a Textiles from regions in and around the Frankish kingdoms. Each figure represents a percentage of the total for the region. Data from Bender Jørgensen 1992, Vanhaeke L. & Verhecken-Lammens 2005; and Brandenburg 2016. A small number of ‘other weaves’ have been omitted and as a result the totals for each region do not add up to 100. ‘Broken’ indicates a twill with a chevron or diamond pattern.

b Textiles in dated graves in Austrasia. The figures represent real numbers, not percentages. The Broechem textiles are those included in Table 7.7a, minus two items from undated graves.

\* The single late find of ZZ twill from Broechem , G171, may be residual (see text).

a *Textiel uit de regio’s in en rond de Frankische koninkrijken. Elk getal stelt een percentage van het totaal per regio voor. Data van Bender Jørgensen 1992, Vanhaeke/Verhecken-Lammens 2005; and Brandenburg 2016. Een klein aantal ‘andere weefsels’ is niet meegerekend vandaar dat de totalen per regio niet eindigen op 100. ‘Broken’ duidt op een twill met een chevron of diamantmotief.*

b *Textiel uit gedateerde graven van Austrasië. De figuren geven reële aantallen weer, geen percentages. De Broechemse textielen zijn deze opgenomen in tabel 36a, minus twee items uit ongedateerde graven. \* De enkele late vondst van een ZZ twill uit het Broechemse graf 171, kan residueel zijn (zie tekst).*



groups, even the presence of Bergeijk in the southern group does not disturb the general trend (table 7.7).

In Anglo-Saxon England there was a marked shift in emphasis from 2/2 twill to ZZ tabby at the end of the 6th century.<sup>132</sup> It was argued that this was a practice imported from the Continent, although at that stage the evidence had to be mostly drawn from German sites. The continued rise in tabby-weave textiles in later burials in Scandinavia was also ascribed to Frankish influence.<sup>133</sup> The new, dated, material from Broechem and Harmignies demonstrates that ZZ tabby was indeed the most common textile type in two Austrasian sites for much of the 6th century as well as the 7th. The greater numbers of tabby weave in Francia may reflect the use of a different loom, as described above.

The only site to break the pattern was Bergeijk, 60 km from Broechem, in Noord-Brabant, where a range of wool twills dominated the collection.<sup>134</sup> It is difficult to judge whether this was some quirk of local environmental conditions, or whether it reflects greater access to the Frisian settlements, where wool ZS twills, especially diamond twills, seems to have been a major product.<sup>135</sup> At any rate, it demonstrates the need for more research of textiles from closely dated cemeteries.

Since most of the textiles from Broechem are typical of the region, it is likely that they represent local products, possibly even produced by the women buried in the cemetery. If some of the wool twills or linen tabby-weaves were brought in from neighbouring regions, it would not be possible to distinguish them from locally made goods. A few items, however, provide better evidence for movement of textiles within the Frankish empire. The spin-patterned linen from G391, and the example from Harmignies G82, are likely to be Alamannic in origin and can be compared with an Alamannic or Baiuwaran tabby with supplementary pattern weft, from G111 at Beerlegem.<sup>136</sup> As described above, these are likely to have been brought northwards along the Rhine. It has also been argued that the two napped wool textiles, in G321 and G348 are specialist products and that they could have been produced in those towns in which Gallo-Roman skills had survived. While these must have been relatively valuable products, there are no examples at Broechem of the more prestigious fabrics, such as the weft-faced compound tabby from Beerlegem,<sup>137</sup> or the gold-brocaded band from Harmignies<sup>138</sup> – and especially not with the imported silks found in shrines and royal burials of the period.<sup>139</sup> This accords with the view derived from the metalwork, that even the best-appointed graves at Broechem were only of ‘modest wealth’.<sup>140</sup>

Leather goods

The preservation of leather was extremely variable. The best-preserved remains were in association with copper-alloy objects, particularly buckles (fig. 7.23). Where the strap passed through the buckle frame, the complete thickness of the leather was often visible, and samples extracted and viewed with a transmitted-light microscope (x100-x400) showed the mesh of fibres that is typical of intact collagen. At the opposite end of the spectrum, other belts, not associated with metalwork, survived as dark bands of decayed remains, which had to be lifted on soil blocks. In association with iron, the leather was more frequently preserved as a cast and, in the case of belts, the strap often appeared in section as a hollow rectangle. On knives, the sheath was a thin compact layer in patches on the blade. Straps and covers on iron objects were often so heavily mineralised that it was impossible to sample them for analysis without damaging the object.

Species identification in leather

Little of the follicle pattern that allows identification of animal species was preserved, but a selection of 18 samples were analysed by ZooMS (Zooarchaeology by Mass Spectrometry) with considerable success. The samples were selected to include a range of date and gender association, and to include representatives of the main functional groups, that is, nine belt and girdle straps, two garters, one garment loop/tie, three sheaths (on two knives and one seax), one suspension strap and two probable bags – which in turn gave a range of condition. This innovative work was carried out in the BioArCh Department of the University of York by Luke Spindler, CodeX Research Technician in the team led by Professor Matthew Collins.

The following represents extracts from their report.<sup>141</sup> ‘ZooMS is a cheap, fast method of analysis that allows us to identify species from skeletal remains through MALDI-TOF-MS and the subsequent analysis of collagen-peptides<sup>142</sup>. Conducting ZooMS on leather is still a technique in development. It throws up some unique challenges, as leather contains a large number of tannins which can bind to proteins and peptides and force them to precipitate out of solution. This prevents collagen from being extracted effectively for mass spectrometric analysis. However, the addition of alkali sodium hydroxide can help solubilise tannins and therefore allow collagen to remain in solution.

So far, the research has been concentrated on leather from the family Bovidae, which covers a large number of species, from gazelle, to domestic cattle, to sheep and goat. Many of the sequences are similar, but some species can be identified. Of the Bovidae species we have characterised, goat, cattle, common duiker, and water buffalo can be positively identified. Table 7.8 provides details

Fig. 7.23 Mineral-preserved leather. a-e. Belt straps in copper-alloy buckles, (a) 439 from G10, (b) 849 from G192, (c) 1000 from G235, (d) 1604/1 from G367 and (e) 1913 from G360. f. The leather girdle from G282 has been preserved only where it has been in contact with the copper-alloy plates (2082-5) and has decayed in the vicinity of the rivets. g. Mineralised leather strap binding iron shears 2145 in G288. h. Remains of a motif in the mineralised leather on the iron seax 2496 from G451. i. The castellated edge on mineralised leather sheath on iron knife 1750 from G345. j. Remains of a mineralised leather pouch with plate-buckle 2046 from G321.



Gemineraliseerde leerresten. a-e. riemdelen in gespen van een koperlegering, (a) 439 van G10, (b) 849 van G192, (c) 1000 van G235, (d) 1604/1 van G367 en (e) 1913 van G360. f. de leren gordel van G282 is alleen daar bewaard gebleven waar deze in contact stond met de plaatjes van een koperlegering (2082-5) en is vergaan in de omgeving van de nieten. g. gemineraliseerde leren riem die de schaar 2145 in G288 bijeen hield. h. restant van een versieringsmotief in het gemineraliseerde leer op de ijzeren sax 2496 van G451. i. de ‘gekanteelde’ rand van de gemineraliseerd leren schede van ijzeren mes 1750 van G345. j. resten van een gemineraliseerde leren beurs bij ‘plate-buckle’ 2046 van G321.

of the specific peptide differences between the Bovidae species likely to be encountered in early medieval north-west Europe. A green background indicates a peptide that can be used to distinguish one species of bovid from another. A yellow background indicates that the marker is present in at least one other species, but not in other bovids that we have the sequences for.

The results are listed in table 7.9 and a sample spectrum appears in fig. 7.24.’

As the results (table 7.9) show, skins from cattle were the main source of the leather used for belts, garters, straps and garment loops. The preservative qualities of corroding copper alloys<sup>143</sup> are also highlighted by the absence of results for leather mineralised in association with iron artefacts. This means that if a species other than cattle had been used for the soft leather covers or bags associated with ironwork, it would not have been detected. It can be noted that the better-preserved leatherwork in Arnegunde’s burial at Saint-Denis has been identified as goatskin for the queen’s shoes

Table 7.8 Peptides in three species of Bovidae. Peptiden in drie soorten van Bovidae.

Species	Peptides							
Sheep	1105	1180	1196	1427	1580	2883	3017	3033
Goat	1105	1180	1196	1427	1580	2883	3077	3093
Cattle	1105	1192	1208	1427	1580	2853	3017	3033

and her wide embroidered belt, and calfskin for her garters and cuffs.<sup>144</sup> ZooMS species identification cannot distinguish calfskin from the more sturdy leather made from adult cattle hide.

Belts

Buckles regularly occurred at the waist in both male- and female-gender graves (table 7.3) (fig. 7.23: a-e). In one late grave, G282 (Phase MR1/MR2), there was a buckle-free leather girdle, preserved by association with the copper-alloy fittings which outlined its path around the waist and down the body. The leather

(132) Walton Rogers 2007, 104-107. (133) Bender Jørgensen 1992, 136-137. (134) Brandenburgh 2012. (135) Bender Jørgensen 1992, 48-49, 141. (136) Verhecken-Lammens *et al.* 2004, Item 6, 57-59. (137) Verhecken-Lammens *et al.* 2004, G111, Item 5. (138) Vanhaeke/Verhecken-Lammens 2005, 24-5. (139) Bender Jørgensen 1992, 145; Marzinzik 2008; Desrosiers/Rast-Eicher 2012. (140) Annaert/Ervynck 2013, 115.

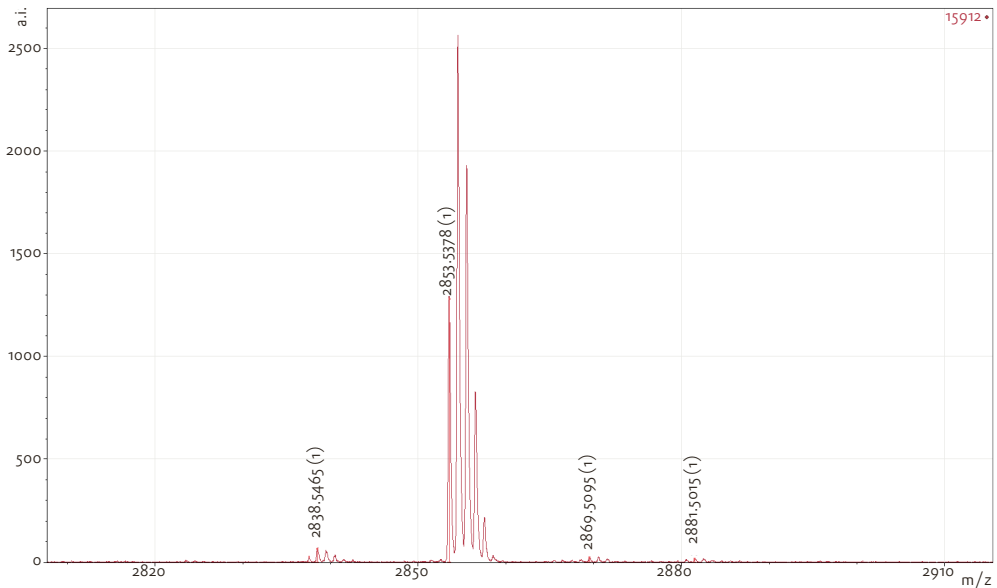
(141) Collins/Spindler 2016 (in archive). (142) The preparation and processing method (see Collins/Spindler 2016; and Spindler *et al.* in prep) is based upon an earlier method developed to identify bone collagen (Buckley *et al.* 2009). (143) Walton Rogers 2007, 57-60. (144) Périn 2012, 113-115.



Table 7.9  
Samples of leather examined by ZooMS at BioArCh, University of York, and results.  
*Leermonsters onderzocht met ZooMS aan de BioArCh, Universteit York, en resultaten.*

Grave	Phase	Gender	Find	Metal	Interpretation of leather	BioArCh code	BioArCh result
61	MA3/MR1	Male	1064	fe	bag or wrapper	15910	No ID
282	MR1/MR2	Female	2085	cu/a	girdle	15911	Likely cattle
307	MA1/MA2	Male	2188	cu/a	belt	15912	Cattle
317	MA2/MA3	Male	1658	cu/a	belt	15913	Cattle
317	MA2/MA3	Male	1664	fe	bag or wrapper	15914	No ID
334	MA1	Female	1839	close to cu/a	belt	15915	No ID
335	PM/MA1	Female	1832	cu/a	suspension strap	15916	Cattle
344	MA1/MA2	Male	1746	fe	seax sheath	15917	No ID
356	PM/MA1	Female	1944	fe	knife sheath	15918	No ID
360	PM/MA1	Female	1913	cu/a	belt	15919	Cattle
403	PM/MA1	Female	1314	cu/a	belt	15920	Cattle
403	PM/MA1	Female	1314	ag	garment loop/tie	15921	Cattle
418	MA3/MR1	Female	1394	cu/a	garter	15922	Likely cattle
419	MA3/MR1	Male	1372	fe	knife sheath	15923	No ID
461	MA3/MR1	Male	2217	cu/a	belt 1	15924	Cattle
461	MA3/MR1	Male	2221	cu/a	belt 2	15925	Cattle
478	MR1	Male	2620	cu/a	elaborate belt	15926	Cattle
501	MA3	Female	2695	cu/a	garter	15927	Cattle

Fig. 7.24  
Mass spectrometry (ZooMS) spectrum of leather sample 15912 from copper-alloy buckle 2188 from G307. This shows a peak consistent with cattle (key peak = 2853).  
*Massa-spectrometrie beeld (ZooMS) van het leermonster 15912 op een gesp van een koperlegering (2188).*



was preserved only where it had been in direct contact with the metal (fig. 7.23: f). This is an important reminder that girdles that were knotted, rather than buckled, will have left little evidence in the grave if they did not have decorative metalwork attached. The leather strap of the belt was recorded in 42 instances, in association with buckles and other metal fittings. No textile belts were detected. The strap was usually folded around the axis of the buckle frame and riveted to itself, unless there was a belt plate, in which case the strap was riveted to the plate. An exception was found in the buckle from G4, where a leather thong held the plate to the strap, possibly as a running repair. Belt widths were similar in male and female graves, 15-23 mm wide for males, 15-25 mm wide for females, except for two wider belts, 40 mm or more, which were associated with the complex belt sets worn

by men in G478 and G495 in phase MR1. The measured width, however, does not always remain constant along the length of the belt. In G29, for example, the strap was 25 mm wide where it passed through the frame, but had been trimmed down to 16 mm where it wrapped around the buckle axis. The only indications of ornament on the leather itself were tooled parallel lines running lengthways in two belts, one in G304 (phase MA1/MA2, 2201), and the other in G478 (phase MR1, 2619 and 2620).

Garters

Sturdy straps, 13-16 mm wide and cut from leather up to 4 mm thick, were recorded by the lower legs in seven female-gender graves of phases MA3 and MA3/MR1. They were associated with small buckles and strap ends and have been interpreted from their

location as garters (see *Costume Style B*). The buckles usually have a pair of perforated lugs on the back, but there were no intact areas to show exactly how the garter was attached to the buckle. In one instance, G490, the buckle (2651) had been recovered in its soil block, and above and behind the garter strap was a second layer of leather, with one cut edge running across the line of the leg. Two layers of leather were also present on the back of its companion buckle, 2650. This would appear to represent leather hose or gaiters, fastened by buckled straps. There were scratch marks on the surface of the outermost layer of leather in 2650, suggesting extensive wear.

Garment loops or ties

There were thin strips of leather, 4-5 mm wide, on the backs of the paired bow brooches at the waist (Costume Style A) in three graves. In G332 the strip arced over the pin hinge on one brooch and lay as two parallel strips alongside the hinge in the other (brooches 1813). In G391 a curving piece 18 mm long was detached from the back of one brooch but on the other it was still *in situ*, one length looping round the pin hinge and another running along the back of the brooch foot, with one end knotted and embedded in the associated textile (brooches 1862). Similar, but less well preserved, remains were associated with one of the bow brooches in G403 (brooch 1314D). A detached fragment of this last was used for the ZooMS analysis.

Since the example from G391 seems to have been knotted into the textile on the back of the brooch, it seems likely that these represent loops for closing the front opening of the garment. They are comparable with the ‘button loops’ of linen thread recorded on the smaller brooches on the chest in the same costume suite. The strips have all been very neatly cut from leather that is no more than 2 mm thick. Since the analysis proved that at least one example had been made from cattle, fine calfskin seems a likely source.

Miscellaneous straps

Narrow straps, 8-11 mm wide, were used to suspend small items. They were slotted through the suspension hole of a fire-steel (1992) in G348, and a key (1262) in G397, through the looped end of an iron object (1822) in G336 and the apex of a triangular iron object (1830) in G335. One strap 6 mm wide, in G348, was knotted around the shank of an iron nail/spike (1992), just below the head, and wrapped spirally down the shank. Two lengths of a strap 4-5 mm wide passing over the body of the fire-steel (1734) in G344 could perhaps represent the remains of another suspension loop. Straps were also used to bind iron objects together. In G288 a strap 4.5-5.5 mm wide spirals around the blades of a pair of shears (2145) and re-appears on the shanks (fig. 7.23: g). In G490 the strap is 9-12 mm wide and makes nine circuits of the shears (2647) as it binds together both the blades and the shanks.

Knife sheaths

Patches of mineralised leather, interpreted as the remains of sheaths, were recorded on knife blades in 23 graves. Such evidence as has survived suggests that the leather of the sheaths for ordinary knives were undecorated. The seax sheath (2496) from G451 appears to have some form of raised decoration, comparable with that seen on a seax sheath from Nijmegen,<sup>145</sup> although its manner of production is unclear (Fig. 7.23: h). For the studs and other metalwork associated with seaxes, see Annaert, this volume (fig. 6.33).

In mineral-preserved remains, the seam is usually represented by a pair of regular wavy lines, which represent where the two edges of the seam have become puckered by the stitching (although the stitching itself is rarely preserved). That was the case with the knife sheaths from G356, G325, and G51, but in the sheaths from G309, G362 and G345, the seams had neat, angular, castellated edges, ranging from approximately four ‘teeth’ per cm in G345 to seven per cm in G309. This same feature has been recorded on knife sheaths from Cutry G901,<sup>146</sup> and Bulles G386.<sup>147</sup> It is possible that it represents the remains of a torn seam that originally had perforations for pins or thonging.

In some instances, the sheath seems to have extended over the proximal end of the handle, reaching 20-30 mm up the tang in G356 (1944), G419 (1372) and G474 (2612), although the line of the mouth opening could not be detected. The location of the side seam was observed on six knives, along the cutting edge in early examples from G356 (1944), G362 (1921), G345 (1750) and G51 (596), but just below the line of the back in G437 (2287) from MR1 and along the centre-line of the blade in G474 (2612), from ?MA3. The knife from G309 (1485) lay against a pair of shears and the seam was imprinted on to the shears within the outline of the knife handle. The location of the seam in G325 (2019) was unclear, since back and cutting edge could not be readily distinguished in this knife.

The vertical alignment of the knives carried at the hip or thigh in women’s graves suggests that they were suspended by the handle or sheath mouth – perhaps from the belt. In men’s graves, where the knife was more often carried crossways, at or above the waist, there are sometimes indications of straps looping diagonally across the knife. These were especially noted in G89 (651), G451 (2496) and on the short seax 1746 in G344, where there was one strap looping round the blade and another passing through the strap slide on the back. The width of these straps was unclear although they seemed to be broader than the other straps described above.

Bags and pouches

Remains of a thin undulating leather, at most 2-3 mm thick, were recorded in positions that suggested bags or pouches in both male and female graves. The presence of loose folds and creases on some items indicates a soft, flexible leather. The leather on the fire-steel,

(145) Cameron 2000, 189. (146) Legoux 2005, 413. (147) Legoux 2011, 94, 338



1992 in G348, was an integral part of the object and probably represents a purse or tinder pouch. Similarly, the leather on the back of the copper-alloy plate, possibly a ‘plate buckle’ (a flat metal plate with inset buckle mechanism) 2046 in G321 probably came from the pouch the buckle fastened (fig. 7.23: j). Two solid copper-alloy rings embedded in leather, 1832 in G335 and 1922 in G360, are likely to be purse-rings, although the exact method of fastening is unclear. Fine leather on ironwork, 1746 in G344 and 1064 in G61, might represent a bag or a wrapper, and in both cases the adjacent knife, in its sheath, appeared to lie outside the bag. Finally, some leather on tweezers found with a copper-alloy stud towards the foot end of the grave in G324 might represent a rare survival of a shoe part, or more probably a bag for the metalwork.

### Reconstructing the Clothing

When the costume styles defined by the grave layout are amalgamated with the evidence of the textiles and leather, a picture of the clothing starts to emerge. The best evidence has been collected from women’s Costume Style A, but useful details have also been recorded for other groups.

#### *Clothing for women: Costume Style A*

##### *The coat*

The paired bow brooches at the waist clearly fastened a garment with a vertical front opening. Where the brooches lay vertically on the body, the garment borders and folded edges ran parallel to the brooch pin (e.g. G356, G76) and where the brooches were horizontal, the garment edges ran across the pin (e.g. G388, G321). This garment has been interpreted as a coat and the fabric has proved to be most often a medium-weight wool textile. In G403, it was a diamond twill edged with tablet-woven borders; in G321 a wool tabby with a tablet-woven border, attached by stitching to a napped fabric, possibly a repair patch; in G356 another tabby with a tablet-woven border; in G334 a probable twill with edges folded back; in G332, a tabby; and in G207 a 2/2 twill. A wool twill with a linen tablet-woven border running across the pin was also recorded on the single bow brooch in G171, although this was thought to have been disturbed from an earlier grave. Linen coats made of medium-weight fabrics were attested in two graves where there were paired bow brooches but no ‘small brooches’, G335 and G388.

Although the brooch pin often pierced the fabric of the coat, or its strengthening border, the edges of the coat were not usually overlapped, but seemed to butt against each other. This arrangement would put strain on the textile, which may explain why there were supplementary fasteners in the form of leather loops or ties

on the brooches in G332 and G391. Similar leather thongs have been recorded with bow brooches as far apart as Waging am See, in Upper Bavaria,<sup>148</sup> and Dover Buckland, Kent.<sup>149</sup> This raises the possibility that a coat fastened with leather thongs alone could have been worn in graves where no bow brooches were present.

##### *The inner gown*

In G403, the buckle, which fastened a leather belt at the waist, was sandwiched between the wool diamond twill of the coat on the front, and a fine linen tabby on the back. The fine linen also appeared behind the diamond twill on the back of one of the bow brooches. This accords with the evidence from 6th-century Kent, England, that the belt fastened not the coat but an inner gown<sup>150</sup>. In the graves with bow brooches, the inner garment was consistently linen, sometimes fine but more often medium-weight. The fabric of the gown could be picked up on the backs of buckles (G403), behind bow brooches inside the coat fabric (G171, G334, G341, G403), on the backs of small brooches on the upper chest (G207, G310, G334, G345, G393) and sometimes also in loose folds running down the body on the metalwork at the hip or on the legs (G207, G362, G397). The imprint of human skin on the back of the linen from G310 indicated that the garment had lain against the body. It was only in a grave with no bow brooches, G233-4, and the puzzling burial, G391 (see below), that the textile behind the belt was possibly made of wool.

Linen loops or ties were found on upper brooches, as plied cords in G168, G207 and G310, and remains of needle-worked ‘button loops’ in G345 and G389. In G310 the cord could be seen to emerge from a linen textile and pass twice round the pin catch; in G345 the button loop emerged from an unidentified textile and passed around the pin of the brooch. Similar button loops and cords have been recovered from other cemeteries of the period, almost always behind one or both upper brooches and associated with linen textiles.<sup>151</sup> They have been taken to indicate a vertical front-opening on the inner gown, reaching down at least to the lower chest.

##### *Veils, shawls or lightweight mantles*

Tabby-weave linens were recorded on the fronts of brooches in 13 graves of Style A, either in a smooth flat plane or in loose layers or folds. They were most commonly found on bow brooches on the lower chest or at the waist and there was one example on the front of a bird brooch (G404), although textiles were otherwise absent from the front of the small upper brooches. They included some relatively heavy fabrics, one with a thread-count of 12 x 12 per cm (G404), but more commonly they were fine and lightweight, and the exceptionally fine example from G403 must have been like gossamer when worn. The possibility that these represent a shroud

was considered, but the net-like examples would be inappropriate for such a use and there are no comparable fabrics in male-gender graves. It is more likely that these linens represent a shawl-like garment, worn over the other garments and, to judge from earlier and later illustrations, used to cover the head.<sup>152</sup> Similar remains in Switzerland have been interpreted as ‘a fine long mantle made of linen tabby’<sup>153</sup> and this is the same as the garment called a long veil in England.<sup>154</sup> Roman women bound up their hair on marriage and covered their heads when they went out in public<sup>155</sup> and it has been argued by several authors that this convention was adopted in the Merovingian kingdoms<sup>156</sup>.

##### *Grave 391*

The layout of G391 appeared to be a standard one, with a pair of rosette brooches on the chest, above a pair of vertically arranged bow brooches, and a buckle at the waist. The thin leather loops or ties on the backs of the bow brooches and a fine linen tabby on the outside fitted the pattern seen elsewhere. The probable wool tabby repp on the back of the buckle at the waist could be accommodated as one of the less common textile-types used for the inner gown. However, the presence of a fine linen spin-patterned textile on the back of one bow brooch at the waist, some lengthways folds on the back of the other bow brooch and pleats along the iron chain above the waist are less easy to understand.

Other examples of pleated garments have been recorded in later graves, in Harmignies G122, dated to the final quarter of the 6th century;<sup>157</sup> in the Arnegunde burial, AD 573-579, a fine example in wool;<sup>158</sup> and in Anglo-Saxon England, in graves of the late 6th and 7th centuries.<sup>159</sup> Regular pleats appear in women’s clothing on the 8th-century Genoels-Elderen ivory, in tunics worn inside a coat, and in veils/mantles.<sup>160</sup> G391 has been dated to the early-mid 6th century (Phase group MA1/MA2). In this case, it might be argued that the pleating was intended to emulate ‘fluted weave’ (*Rippenköper*) which was being produced at this time in the same Alamannic region as the spin-patterned tabby-weave from the same grave. The function of these different textiles at the woman’s waist, however, remains unclear.

##### *Accessories for Style A*

Leather belts fastening the inner gown were narrow, with plain buckles. Long iron pins were worn high, on the side of the head or to the left of the neck. Knives, keys, latch-lifters and other equipment hung low, suspended from the belt, sometimes with the aid of metal suspension rings. In two instances (G321 and G335) there were also bags at the knees. Beads showed a shift in colour schemes, from back-and-white, through blues and greens, red and amber, to red, yellow and white, and they could be worn in a

variety of styles, in short loops, long loops, and full shoulder-wide collars. Scarves with beaded fringes have also been tentatively suggested. Earrings, finger rings and the occasional bangle could be worn and large glass talisman beads, also suspended from the belt, were relatively common. The spindle whorls accompanying this dress style were Form A.

##### *Clothing for women: Costume Style B*

The textile evidence adds little information to the garters and high waists of Style B. There was a relatively heavy wool tabby on the front of a garter buckle in G15 and traces of similar remains on the garter buckle in G418 and the front of the belt buckle in G501. These might represent an outer garment or a cover over the body. A finer fabric on the copper-alloy pin at the shoulder in G16 could be from a shawl or veil. The function of the possible 2/1 twill on metalwork in G490 or the tabby repp in a similar position in G501 is unknown.

Garters for this period are usually reconstructed as long straps wrapped around the shoes, crossed over the lower leg and fastened with a buckle below the knee. This is based on evidence from the grave of Arnegunde in the basilica at Saint-Denis<sup>161</sup> and the ‘minstrel’ grave at St-Severin, Cologne.<sup>162</sup> Arnegunde wore her garters over cloth hose,<sup>163</sup> but the evidence from Broechem G490 suggests that the straps were in this instance binding leather hose or gaiters. Aside from this, a pin, vertical, at the left of the neck or upper shoulder in two Style B graves, one with preserved textile, indicates a pinned shawl or head-covering. The only other potential evidence for the style of clothing with which the garters were worn is the beading arranged in vertical rows on either side of the body in a grave with shoe/garter buckles, Cutry G980.<sup>164</sup> Since rows of beading often delineate garment edges, if these belong to a gown, it is likely to have had slits up the side.

The whole flavour of this costume, with gartered hose, high-set belts, and, if correct, slits in the skirt, suggests freedom of movement. Since this was a costume suitable for riding (modern riding gear includes high-waisted jackets and boots and jodhpurs that keep the clothing tight against the lower leg), the occurrence of horse equipment in women’s graves was checked. Two possible examples proved to exist in two graves of the same group as the Style B costumes and the Form B spindle whorls (fig. 7.14). A working hypothesis would be that this group of women, who began to appear at the south and west edges of the cemetery in Phase MA3, were equestrians.

##### *Accessories for Style B*

Belts were narrow, leather, and clasped by a range of buckle types, including a square-framed example (G501 find 2697) and another with copper-alloy rings attached (G429 find 2349). Pins could

(148) Bartel/Knöchlein 1993, 428, 431, 436-437. (149) Walton Rogers 2012, 208-209. (150) Walton Rogers 2012, 207. (151) Bartel/Knöchlein 1993, 426-430; Färke 1991; Walton Rogers 2006, 45-8; 2007, 190-1; 2012, 201-2, 207. There are also later examples from seven graves on the island of Bornholm in the western Baltic: Mannering 1997. (152) Walton Rogers 2007, 161-7. (153) Rast-Eicher 2004, 79. (154) Walton Rogers 2007, 161-7; 2012, 210. (155) Sebesta 1994, 48. (156) Ausenda 2003, 115;

Ausenda in Lendinara 1997, 233-4; Crowfoot/Chadwick Hawkes 1967, 63; Walton Rogers 2007, 243. (157) Vanhaecke/Verhecken-Lammens 2005, 25. (158) Desrosiers/Rast-Eicher 2012, 2-3. A fine wool tabby dyed blue and interpreted as a tunic worn inside the coat. (159) Walton Rogers 2007, 159, 163, 187. (160) Walton Rogers 2007, 163. (161) Périn 2012, 113-114. (162) Webster/Brown 1997, fig. 75. (163) Rast-Eicher 2010, 210. (164) Legoux 2005, 344-345, 455.



Fig. 7.25  
Three images of women wearing cloaks, from the Stuttgart Psalter, AD c 800. In the left and centre images the cloak is fastened with a prominent central brooch. In the centre and right images the cloak covers the head. Photo: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg.  
*Drie beelden van vrouwen met een mantel, uit het Psalter van Stuttgart, ca. 800 AD. Op de linkse en centrale afbeelding is de mantel vastgespeld met een opvallende centrale mantelspeld. Op de centrale en rechtse afbeelding bedekt de mantel het hoofd. Foto: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg.*



be iron or copper-alloy, but no earrings, bangles or finger rings were recorded with Style B. Bead strings were red and yellow or mixed uni-colours and were consistently worn at the upper chest or neck, sometimes in dense clusters. Glass talisman beads were absent from this group. Knives, shears and other accessories were at the left hip, where there were also iron chains and rings. Form B whorls were introduced with this group.

*Clothing for women: belt-and-beads burials*

A similar range of fabrics was recorded in the graves where no brooches were worn and dress accessories were mainly belt-fittings and beads. They were the same coarse and medium-weight ZS fabrics, probably of wool (G51, G275) and medium and medium-fine linens (G 282, G318), with a single example of coarse ZZ textile in layers on the front of a buckle in G429. G429 was one of the graves where the belt was worn high, thought to be a distinct group related to Costume Style B. Of further interest are the remains on the ring-headed pin in G439, where the pin was fastened with a multi-strand cord, which was probably looped over the pin tip in order to fix it in place. The pin pierced a woven band, possibly tablet-woven and perhaps the border on the fine ZZ fabric behind it.

*Clothing for women: Costume Style C*

In the grave with a ring-brooch, G192, the pin of the brooch pierced a fold of medium-weight Z x S textile, which, from comparison with other textiles from the site, is likely to have been made of wool. Similar grades of ZS textile were found on the back of the disc brooch in G289 and on the front of a buckle on a leather belt in G159. This has been interpreted as a wool cloak clasped by the brooch on the upper chest, in the fashion illustrated in later manuscripts, such as the Stuttgart Psalter.<sup>165</sup> These show women

wearing a voluminous mantle, covering the head, worn with or without a brooch, over a full-length boat-necked gown with full- or mid-length sleeves, girdled at the waist (fig. 7.25). Only an *ancilla* (maid), the queen and some women in informal indoor scenes have their heads uncovered.

Linens were also present on the backs of brooches in G52 and G459, where they represented the layer behind the textile clasped by the brooch. This has been interpreted as the garment that was fastened by the belt at the waist, although no textiles survived on the backs of buckles in the Style C group. In G289 a fine linen was present on both back and front of the brooch, perhaps representing a veil fabric partially caught up behind the brooch. Bundles of fine yarn knotted to brooch pins in G52 and G192 may represent supplementary fasteners, as seen in Costume Style A, or they may be connected with the beads strings for the beads.

*Accessories for Style C*

Two belts in Style C had copper-alloy shield-on-tongue buckles, one had a moderately sized iron buckle with belt plate, two had a plain iron buckle and two had a parallel-sided strap-end with stamped decoration. No pins, earrings, bangles or finger rings were recorded in association with this style. Bead-strings were mixed single-colour beads, often including amber, and they were mostly arranged in dense clusters on the upper chest, although a broader spread in G52 and G238 may represent the survival of Style A bead fashions into Style C. Chains & other metal links were present at the hip or thigh, where there was also a perforated pebble in two instances and two pierced silver coins in another. One Form A and one probable Form B whorl were present in this group.

*Clothing for men*

Although textiles were recovered from 25 male-gender graves, many of them were in association with weapons, where it is difficult to distinguish wrappers from clothing. As already noted, there was a greater use (or at any rate a greater survival) of wool twills in male-gender graves. Those twills on the backs of buckles, which must represent the garment fastened by the belt, came in a range of qualities from thick and heavy (G4, G427 and G419), through medium (G1 and G495) to fine (G358 and G112). There was no discernible pattern in relation to date or status.

Garments or covers worn outside the belt were medium (G363 and G427) or fine (G495 and probably G324). In graves such as G367, where the same heavy-quality wool twill lay on a spear-head at the right shoulder, and on an arrowhead and firesteel at the waist, the textile may have come from an outer garment or cover over the body. In other cases, such as G61, G336 and G500, coarse, loosely woven textiles, in two cases woven in tabby, more probably represent a wrapper for metal goods. Similar textile types have been identified in male graves at Bergeijk<sup>166</sup> and Harmignies,<sup>167</sup> although with more 2/2 twills at the former than in the latter. The evolution of men's belts through the 6th and 7th centuries has been described above, as have the main accessories carried on the body. The evidence of the leatherwork has only added that the straps carrying the complex belt sets were substantially wider than other belts; and that men sometimes carried leather bags (G344 and G61), while a purse or tinder pouch has been associated with a firesteel in G348.

Although there are no contemporary illustrations of men of this period, earlier and later evidence can be taken as a guide to the clothing styles adopted by the men at Broechem. The suite of clothes worn by general Stilicho, virtual ruler of the western empire and a man of Germanic origin, in an ivory diptych of AD c. 400 is in essentials the same as that worn by most of the men in the 9th-century Stuttgart Psalter (fig. 7.26a-b: left right), namely a tailored, knee-length long-sleeved tunic, worn over close-fitting hose, with a cloak fastened on the right shoulder. Stilicho's cloak is slightly longer than those in the Psalter, and the men in the Psalter wear different types of foot-covering, but otherwise they are the same. Further details are added by Einhard (d. AD 840) in his description of the traditional Frankish dress worn by Charlemagne. 'He wore his ancestral, that is, Frankish, costume. Next to his body he put on a linen shirt, and linen drawers, then a tunic bordered with a silk hem, and hose; then with straps he bound his shins and feet in shoes; in winter he protected his shoulders and chest with a 'thorax' [close-fitting garment] made of otter or marten skins; and he was wrapped in a blue cloak and always girded with a sword, of which both hilt and baldric were either gilt or silvered.'<sup>168</sup>

Fig. 7.26a-b  
Male clothing. a: Theodosius' general-in-chief, Stilicho, in an ivory diptych of AD c.400. Paroccia di San Giovanni Battista. b: Male figure from the Stuttgart Psalter. Photo: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg.  
*Mannelijke kledij. a: Stilicho, generaal van Theodosius, op een ivoren diptiek uit ca. 400 AD. Paroccia di San Giovanni Battista. b: mannelijke figuur uit het Psalter van Stuttgart. Foto: Archäologisches Landesmuseum Baden-Württemberg.*



*Costume reconstructions*

The drawings in figures 7.27-7.28 represent our best estimate, at the current stage of research, of how some of the people buried in the Broechem cemetery could have looked. They are based on surviving archaeological evidence, supplemented by pictorial and textual material, as described above. They represent composite reconstructions for the phases in question rather than individual graves.

**Conclusion**

This study has shown that when the evidence from the site is organised according to gender and costume, clear patterns emerge that relate to chronology and spatial distribution. It has been argued throughout that these patterns have social and cultural significance.

Much of the study has been devoted to the accurate reconstruction of the appearance of the individuals as they would have looked when buried, by integrating the fabrics of the clothing with the accessories that clasped and ornamented them. There can be no doubt that the costume styles described in this chapter represent clothing worn in real life. The layering of the garments, the details of their manufacture, and the wear and repair on metal-work, textiles and leather all point to this. According to Effros, individuals had the freedom to choose whether personal property was placed in the grave or passed on as bequests,<sup>169</sup> and it seems reasonable to suppose that the dead were laid out in their own

(165) Available on-line at <http://www.wlb-stuttgart.de/> (166) Brandenburg 2012. (167) Vanhaecke/Verhecken-Lammens 2005, 26. (168) Author's translation from Einhard's 9th-century *Vita Karoli Magni*, available at <http://thelatinlibrary.com/ein.html> *Vestitu patrio, id est Francico, utebatur. Ad corpus camisam lineam, et feminalibus lineis induebatur, deinde tunicam, quae limbo serico ambebatur, et tibialia; tum fasciis crura et pedes calciamentis constringebat et ex pellibus lutrinis vel murinis thorace confecto umeros ac pectus hieme muniebat, sago veneto amictus et gladio semper accinctus, cuius capulus ac balteus aut aureus aut argenteus erat.* (169) Effros 2002, 25. Gregory of Tours recounts a story of

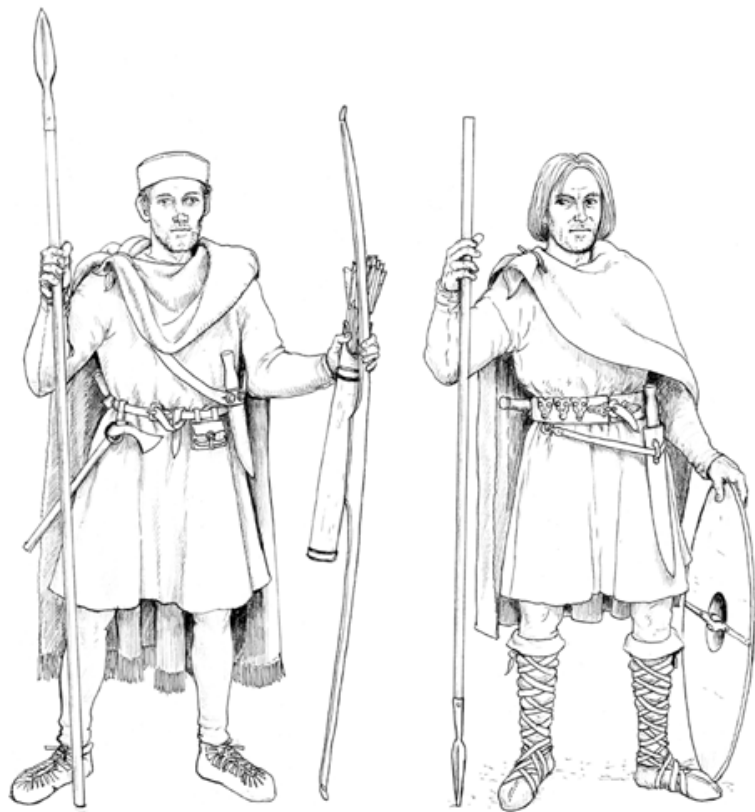
grave-robbing in which he places the dead woman's lack of children alongside the quantity of ornaments buried with her, as if one is relevant to the other: without children to inherit, her 'ornaments' went into the grave. Gregory of Tours, *The History of the Franks*, VIII.20. (170) This case was made for Anglo-Saxon burials in Walton Rogers 2014, 260-1. There are many valid arguments concerning the need of the family to make a display at the funeral feast, but these do not contradict the view that the clothes and costume accessories are likely to have belonged to the dead.





Fig. 7.27  
Reconstruction drawings of women's costume styles.  
From left to right, Style A, Style B, Style C.  
*Reconstructietekeningen van vrouwenkleding.*  
*Van links naar rechts, Stijl A, Stijl B, Stijl C.*

Fig. 7.28  
Reconstruction drawings of men.  
*Reconstructietekeningen van mannenkleding.*



clothing.<sup>170</sup> It may not have been their only set of clothing: it could have been their formal wear for feast days, or it may represent only what was saved for burial after bequests had been fulfilled. If the clothing and accessories did belong to the dead, however, then all the signals relating to gender, occupation, social role and social aspirations that are naturally encoded in the clothing and accessories of the living, will have followed the dead into the grave. For this reason it seems a valid exercise to use costume as an investigative tool, to help understand the community from which the dead person came.

The main points to have emerged from the study are these. First, although there were clear differences in gender expression, the two genders commanded equal respect within the burial rite and there is no indication of any form of segregation within the cemetery. Gender differences are instead expressed in clothing styles and in accessories related to occupation. In these, there appears to have been very little blurring of the lines between male and female, in the stratum of society for which we have evidence. This agrees with Halsall's view that, while Roman society had been essentially androcentric, twin foci, one male, one female, had emerged by the 6th century.<sup>171</sup>

Gender expression changed with time. Women's costume in the early decades made use of a number of garment fasteners and was accompanied by elaborate beading, earrings, bangles and finger rings. This became steadily simplified and by the 7th century it had been replaced by more restrained styles. In cemetery studies, the quantity of metalwork in a grave is sometimes used as a means to judge wealth and status, but in this case the decline in metalwork

for women probably marks nothing more than a shift in fashion to a less cluttered look. Besides, a new range of dyes was becoming commercially available at this time,<sup>172</sup> and colour in clothing may have become more important. In contrast, men – or at any rate some men – were developing more ostentatious habits. Larger knives appeared, along with elaborate belt sets which may have been related to public office. It has also been suggested that the rise in the deposition of pots in late male graves could represent their capacity to host feasts. All of this argues for a subtle shift in the gender balance from the 6th to the 7th century.

Secondly, the evidence of both textile production and costume styles indicates that Broechem was aligned with the core Frankish practices of northern France and Belgium and can be differentiated from the territories to north, east and south by the same means. There is evidence here for the use of the two-beam vertical loom, inherited from Roman Gaul, and for costume styles that display subtle differences between the Franks and the women of the neighbouring territories. There is still much work to be done on the Belgian material but the results of this study should at least have validated an approach that combines women's textile crafts, clothing, garment fasteners and accessories into an integrated study. Similar research carried out in Switzerland has already revealed a difference between the Burgundian west and the Alamannic north-east,<sup>173</sup> and in Anglo-Saxon England it has produced evidence for the time-span and quality of Frankish influences on east Kent<sup>174</sup>. Most importantly for Broechem, it has made a case for the mid 6th-century arrival of a new group, who buried their dead on the edge of the cemetery, before eventually becoming integrated into the local population.

Finally, the study has produced supporting evidence for underlying changes in social structure. The concentration of women with identifiable costume styles in the north of the cemetery, followed by a more dispersed pattern in the large later part of the cemetery suggest that a single small community had been replaced with family groups, in which the women with noteworthy costumes were senior figures. The analysis has also drawn attention to a stratum of women who wore a simple belted garment with beads at the neck. These were contemporary with the more elaborately dressed women and their numbers, on the face of it, appear to have increased in the late 6th and early 7th centuries. This accords with the evidence for an increased social differentiation, already identified from other features in the cemetery.<sup>175</sup>

Each of these issues merits further investigation, through the study of costume, textiles and textile production in a broader range of Merovingian material.

(171) Halsall 2010, 377–379. (172) Walton Rogers 2007, 37–38, 238. (173) Rast-Eicher 2004, 75, 79. (174) Walton Rogers 2012, 206–211. (175) Annaert/Ervynck 2013.



## 8 Conservering en natuurwetenschappelijk onderzoek

### Conservering (Leentje Linders)

#### Inleiding

De archeologische vondsten aangetroffen op het Merovingische grafveld van Broechem bleken vaak erg gedegradeerd en fragiel. De conservator van het toenmalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium (IAP, later Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed, heden opgenomen in het agentschap Onroerend Erfgoed) werd dan ook vanaf de start van het project bij het onderzoek betrokken. Dit was een belangrijke en weloverwogen beslissing. De conservator bracht verschillende terreinbezoeken en kon op die manier concrete richtlijnen geven over de meest geschikte manier van hanteren en verpakken van de fragiele archeologische vondsten en adviseren over een aangepaste opgravingstechniek, namelijk het bloklichten. Dit zorgde ervoor dat veel informatie voor het verdere onderzoek bewaard bleef. Een goede samenwerking en communicatie tussen archeoloog en conservator tijdens de opgraving was noodzakelijk.

Ook na de opgraving, bij de vondstverwerking, bleef het constant afstemmen tussen archeoloog en conservator een belangrijke rol spelen. Aan de hand van de vraagstellingen van de archeoloog en de expertise van beiden, werd de uiteindelijke conserveringsstrategie bepaald.

#### Begravingsomgeving en bewaartoestand van de verschillende materialen

Zoals reeds omschreven heeft men in Broechem te maken met een zandleemgrond. Door onder meer bemesting van de bodem, door de vroegere aanwezigheid van fruitboomgaarden en de invloed van zure neerslag gedurende de laatste decennia is er verzuring van de bodem opgetreden. Dit heeft een grote invloed gehad op

de bewaringstoestand van de verschillende materialen. Hieronder wordt per materiaalcategorie kort de algemene bewaartoestand en de invloed van de bodem hierop beschreven. Alleen de materiaalcategorieën die conserveringsbehandelingen hebben ondergaan worden hier behandeld.

#### Metaal

De verzuurde zandige leembodem had een grote invloed op de bewaring van het metaal. Over het algemeen kan gesteld worden dat het metaal sterk gecorrodeerd is. Hierdoor is de structurele stabiliteit van de archeologische artefacten vaak erg aangetast en zijn deze vaak meer fragiel dan dat ze op het eerste zicht lijken. Bij ernstig gecorrodeerde voorwerpen, die structureel verzwakt waren, werd frequent mechanische schade aangetroffen door druk van de bodem of bioturbatie.

De aanwezigheid van bepaalde zouten in de bodem, van natuurlijke oorsprong of aanwezig door menselijke activiteit (vb. door het gebruik van meststoffen, vervuiling enzovoort), heeft ook een invloed op de corrosieprocessen. In combinatie met water vormen de opgeloste zouten een elektrolyt. Dit versnelt het elektrochemische corrosieproces en dus ook de aantasting van de metalen.<sup>1</sup>

In de corrosielagen van de ijzeren voorwerpen en de voorwerpen uit koperlegering<sup>2</sup> werden dikwijls resten van organisch materiaal aangetroffen, alsook de afdrukken van insectenpoppen (fig. 8.1).

De ijzeren voorwerpen zijn het zwaarst aangetast. De oorspronkelijke vorm van het voorwerp is in de meeste gevallen niet meer herkenbaar. In een zure omgeving wordt ijzer meer aangetast en versneld het corrosieproces.<sup>3</sup> De ijzeren voorwerpen zijn bedekt met volumineuze en harde corrosieproducten (fig. 8.2) en in sommige gevallen was er nog actieve corrosie aanwezig. Hierbij is het corrosieproces nog aan de gang en wordt het origineel oppervlak verstoord omdat de gevormde corrosieproducten het

Fig. 8.1  
Indruk van een insectenpop in ijzercorrosie.  
*Imprint of a pupa in iron corrosion.*

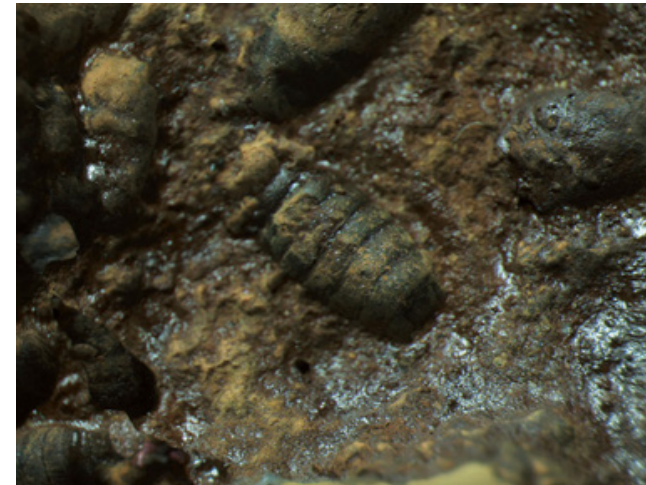


Fig. 8.3  
Actieve corrosie bij ijzeren artefact: het origineel oppervlak wordt verstoord.  
*Active corrosion process on iron artefact: the original surface is disturbed.*

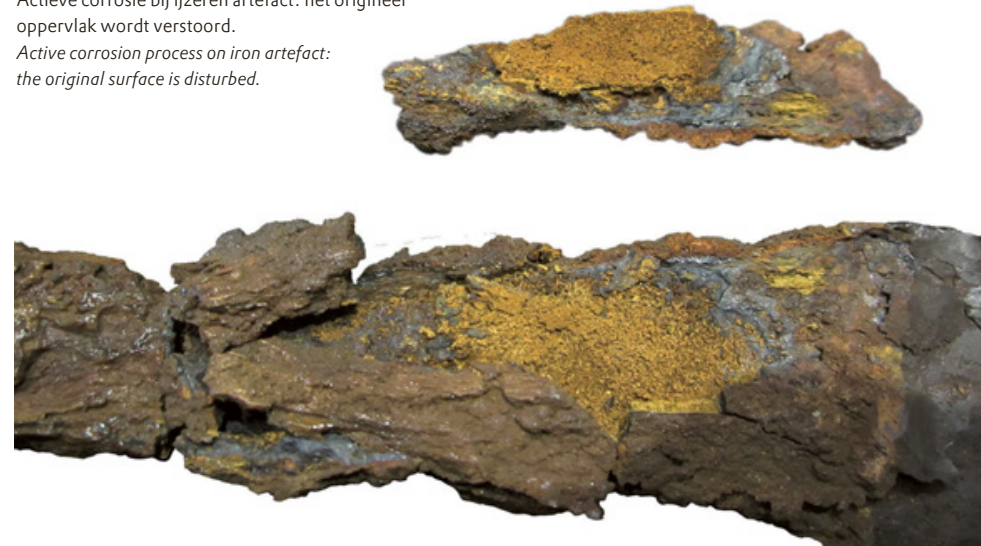


Fig. 8.2  
Ijzeren artefact na opgraving, bedekt met volumineuze corrosieproducten. Schaal 1:3.  
*Iron artefact after excavation, covered extensively with corrosion products. Scale 1:3.*



Fig. 8.4  
Onder de patinalaag zit poederige corrosie.  
*Powdery corrosion products can be found underneath the patina.*



Fig. 8.5  
Deze patinalaag is goed bewaard. Schaal 1:1.  
*This patina is well preserved. Scale 1:1.*



voorwerp uit elkaar 'duwen' (fig. 8.3). Veel van het originele metaal werd omgezet in corrosieproducten. Sommige voorwerpen waren zodanig gecorrodeerd dat er zelfs holtes ontstonden, waardoor de artefacten erg fragiel werden.

Bij de objecten uit koperlegeringen is doorgaans het origineel oppervlak bewaard in de vorm van een patinalaag. In de meeste gevallen is deze laag bedekt door kopercarbonaten en andere corrosieproducten. Een zure omgeving heeft echter als invloed dat het koperzouten kan doen oplossen en zo de beschermde patinalaag aantast. Op die manier zal het object steeds verder gaan corroderen.<sup>4</sup> In sommige gevallen is de patinalaag verstoord door de vorming van paratacamiet, een corrosieproduct dat ontstaat door de aanwezigheid van chloride-ionen en dat bestaat uit losse, poederige, omvangrijke kristallen. Deze verstoren de bovenliggende lagen en ook het origineel oppervlak. Wanneer dit gevorderd is, kan dit het object volledig doen verbrekken.<sup>5</sup>

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen grofweg twee groepen: bij de eerste groep is de patinalaag erg dun en fragiel en wordt gemakkelijk doorbroken. Onder deze patinalaag zitten poederige corrosieproducten (fig. 8.4). Deze groep objecten is erg fragiel. Soms is het origineel oppervlak volledig verstoord. Bij de tweede groep is de patina erg stevig (fig. 8.5). Deze zijn over algemeen goed bewaard gebleven. Hier vormt de patinalaag als het ware een bescherming tegen verdere corrosie. Het verschil tussen de bewaartoestand van deze twee groepen kan te wijten zijn aan lokale verschillen in de bodem en/of aan verschil in legeringssamenstelling. Studies wijzen uit dat koperlegeringen met een hoger tinglehalte meer resistent zijn tegen corrosie.<sup>6</sup> Door een hoog tinglehalte in de oppervlaktelaag wordt een passieve en beschermende patinalaag gevormd, die de legering beschermt tegen verdere corrosievorming.<sup>7</sup> Om te onderzoeken of de legeringssamenstelling effectief aan de oorzaak ligt van het verschil in

(1) Cronyn 1990. (2) Met koperlegeringen worden alle metaallegeringen bedoeld die als hoofdlegeringselement koper hebben. (3) Huisman 2009.

(4) Huisman 2009. (5) Cronyn 1990. (6) Linders 2010. (7) Robbiola *et al.* 1998, 2083-2111.





Fig. 8.6  
Detailopname van zilvercorrosie: zilverchloride en zilverbromide.  
*Detail of silver corrosion: silver chloride and silver bromide.*



Fig. 8.7  
Van de objecten uit aardewerk is vaak het volledige profiel bewaard gebleven. De voorwerpen worden als archeologisch volledig beschouwd. Schaal 1:2.  
*The archaeological pottery profiles are often complete. Scale 1:2.*

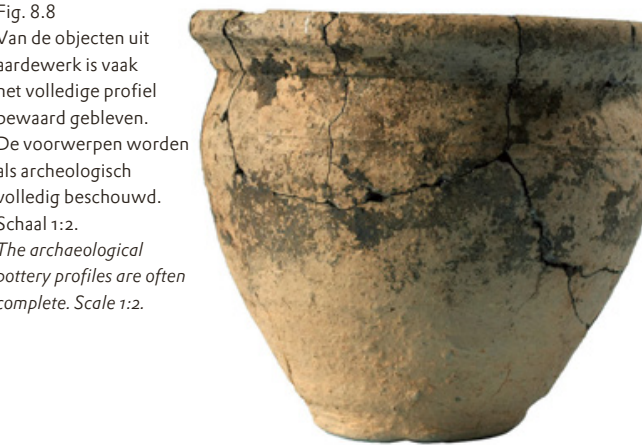


Fig. 8.8  
Van de objecten uit aardewerk is vaak het volledige profiel bewaard gebleven. De voorwerpen worden als archeologisch volledig beschouwd. Schaal 1:2.  
*The archaeological pottery profiles are often complete. Scale 1:2.*



Fig. 8.9  
Eén van de zes goed bewaarde glazen artefacten. Schaal 1:2.  
*One of the six well preserved glass artifacts. Scale 1:2.*

degradatie kunnen in de toekomst XRF-analyses en metallografische studies uitgevoerd worden.

Bij de zilveren voorwerpen worden verschillende soorten corrosieproducten waargenomen. In de eerste plaats is er een zwarte compacte laag terug te vinden. Dit is zilver sulfide dat de eigenschap heeft een beschermde barrière te vormen. Daarnaast zijn vaak grijzige, paarsige en witte corrosieproducten te zien. Deze zijn een combinatie van zilverchloride en zilverbromide en zijn respectievelijk wasachtig en poederig (fig. 8.6). Enkele zilveren voorwerpen waren daarenboven erg broos door intergranulaire corrosie ('silver embrittlement') en moesten bij behandeling verstevigd worden.<sup>8</sup>

De gouden voorwerpen zijn goed bewaard gebleven en vertonen geen chemische aantasting. In sommige gevallen werden lichte vormen van mechanische schade aangetroffen.

Aardewerk

Het aardewerk dat werd aangetroffen te Broechem is over het algemeen in goede staat. Sommige voorwerpen hebben te lijden gehad onder mechanische schade en zijn gefragmenteerd. Vaak zijn de fragmenten in verband gebleven. Vele van de opgegraven voorwerpen uit aardewerk zijn archeologisch volledig (fig. 8.7-8.8).

Glas

Er zijn twee groepen te onderscheiden in deze categorie: enerzijds het glazen vaatwerk en anderzijds glaspasta. Het glazen vaatwerk is over het algemeen chemisch stabiel. Er werd weinig tot geen glas corrosie waargenomen. Vaak is het glas wel gefragmenteerd. In de meeste gevallen gaat het om sterk gefragmenteerde onvolledige voorwerpen. Zes artefacten zijn echter nagenoeg volledig. Hiervan zijn er enkele helemaal niet gefragmenteerd (fig. 8.9). De kralen gemaakt uit glaspasta zijn grotendeel goed bewaard gebleven (fig. 8.10). In sommige gevallen was er mechanische schade opgetreden en waren de kralen gebroken. Slechts enkele groepen, waarvan de kleine opake gele kraaltjes de meest opvallende zijn, zijn erg gedegradеerd. De kleine gele kraaltjes komen vaak voor, maar zijn steeds poederig en er is weinig coherentie (fig. 8.11). Deze kraaltjes kunnen niet zomaar ingezameld worden. Om te voorkomen dat ze volledig uit elkaar vallen is consolidatie nodig. Het verschil in degradatietoestand is waarschijnlijk te wijten aan verschil in samenstelling. Het gebruik van een ander pigment of grondstof kan hiervoor de oorzaak zijn.

Organisch materiaal

Zoals reeds beschreven is door de zure bodem weinig menselijk botmateriaal bewaard gebleven bij de inhumatiegraven. Het kon alleen waargenomen worden als verkleuring in de bodem. Het enige dat bewaard is gebleven is het tandglazuur of tandemail. Dit is de buitenste laag van een tand en tevens ook het hardste



Fig. 8.10  
Kralen uit glaspasta in bloklichting.  
*Block lifted glass paste beads.*



Fig. 8.11  
De kleine gele kraaltjes, hier nog in het gelichte blok aarde, zijn erg gedegradеerd.  
*The small yellow beads have suffered severe degradation.*



Fig. 8.12  
Bewaring van textiel, op een artefact uit koperlegering.  
*Preservation of textile attached to an artefact made of copper alloy.*

Door de verzuurde bodem is er weinig textiel, leder en hout bewaard gebleven. Enkel kleine fragmenten, meestal in de buurt van of op metalen artefacten werden aangetroffen. De reden hiervan kan verklaard worden door twee principes. Het eerste principe verklaart de aanwezigheid van restanten van organisch materiaal bij koperlegeringen. Omdat koperzouten giftig zijn voor organismes, beschermt de aanwezigheid ervan het organisch materiaal tegen biodeterioratie of zorgt voor de vertraging hiervan.<sup>9</sup> Hierdoor blijft het organisch materiaal bewaard, maar krijgt het door de impregnatie van de koperzouten wel een groene kleur (fig. 8.12).<sup>10</sup>

Bij het tweede principe wordt de aanwezigheid van restanten van organisch materiaal bij metalen in het algemeen verklaard. In dit geval spreekt men van pseudomorfische vervanging van organisch materiaal. Dit betekent dat de originele vorm en structuur van het organisch materiaal wordt vervangen door de corrosieproducten van het nabijgelegen metaal. Er wordt dus als het ware een afdruk van het organische materiaal in de corrosie bewaard. Hoewel het organisch materiaal dus gemineraliseerd is en het oorspronkelijke materiaal vergaan is, blijven de details en informatie bewaard in de corrosielagen (fig. 8.13-8.14).<sup>11</sup> Bij het vrijleggen van het originele oppervlak van een metalen artefact moet men dus heel opmerkzaam zijn. Waar er gemineraliseerd organisch materiaal wordt aangetroffen in de corrosielagen, wordt dit bewaard voor verder onderzoek.

Barnsteen en halfedelstenen

Bij de kralenensembles werden veel kralen uit barnsteen aangetroffen. Over het algemeen genomen waren deze kralen goed bewaard. Soms was er mechanische schade en was een kraal gebroken. Bij anderen was de barnsteen erg gecraqueleerd en verbrokkelde het deels. Ook werd er bij de kraalensembles een kraal uit bergkristal en uit amethyst gevonden. Deze waren beiden goed bewaard. Granaatsteen dat werd gebruikt als inlegwerk bij

(8) Cronyn 1990.

(9) Huisman 2009. (10) Cronyn 1990. (11) Cronyn 1990.



Fig. 8.13  
Pseudomorfe vervanging van textiel door ijzercorrosie op ijzeren gesp. Schaal 1:1.  
*Pseudomorphic replacement of textile by iron corrosion products on an iron buckle. Scale 1:1.*



Fig. 8.14  
Pseudomorfe vervanging van hout door ijzercorrosie op heft van ijzeren mes.  
*Pseudomorphic replacement of wood by iron corrosion products on the handle of an iron knife.*



fibulae en oorringen was eveneens goed bewaard en had slechts in enkele gevallen te lijden onder mechanische schade.

#### Opgravingstechniek

Tijdens het verblijf in de bodem worden archeologische voorwerpen blootgesteld aan allerlei factoren die zorgen voor hun degradatie. Wanneer archeologische materialen na jarenlange begraving toch bewaard zijn gebleven, betekent dit dat ze een soort van evenwicht bereikt hebben met de omgeving. Bij de opgraving wordt dit evenwicht echter verstoord en worden de voorwerpen na vele jaren van begraving blootgesteld aan een bruuske verandering van omgeving. Zo kan onder meer de verandering van vochtigheid en temperatuur en de overgang naar een meer zuurstofrijke omgeving ervoor zorgen dat archeologische artefacten vlak na de opgraving opnieuw sterk gaan degraderen.<sup>12</sup> Om dit zo veel mogelijk te vermijden werd getracht deze overgang bij de opgraving zo geleidelijk mogelijk te laten verlopen door de juiste manier van verpakken en hanteren.

Vele artefacten waren reeds sterk gedegradéerd en zodanig fragiel dat ze hun eigen gewicht niet konden dragen. Gewoon opgraven en inzamelen zou te veel risico op schade en informatieverlies met zich meebrengen. Ook het organisch materiaal was in die mate verweerd dat het niet altijd duidelijk op te merken was tijdens de opgraving. Bovendien vormden verschillende artefacten samen vaak een vondstenensemble, waarbij de onderlinge samenhang ook belangrijke informatie bevatte. Voorbeelden hiervan zijn kralenkettingen, een fibulapaar, gordelbeslag enzovoort. Deze complexe gehelen bestaan uit (vele) afzonderlijke objecten. Het inzamelen van de afzonderlijke onderdelen van deze vondstenensembles en het registreren ervan tijdens de opgraving zou te tijdrovend zijn en ook hier was de kans op informatieverlies groot.

Deze moeilijkheden, zeer fragiele objecten, de slechte bewaring van organisch materiaal en het belang van de samenhang tussen afzonderlijke objecten, vroegen om een aangepaste opgravingstechniek die het mogelijk maakte op een zo goed mogelijke, doch pragmatische manier de artefacten van de opgraving naar het conserveringslaboratorium te krijgen met een zo klein mogelijk risico op informatieverlies. In samenspraak met de toenmalige

conservator werd daarop beslist om op grote schaal het bloklichten toe te passen.

Bloklichten is een techniek waarbij de artefacten met de omliggende aarde worden gelicht. De aarde zorgt voor ondersteuning en de artefacten worden in hun oorspronkelijke positie behouden. De blok met de artefacten kan dan naar het conserveringslabo getransporteerd worden, waar een opgraving op kleine schaal kan plaatsvinden in gecontroleerde omstandigheden. De conservator kan indien nodig meteen de juiste behandeling toepassen en alles kan in detail geregistreerd worden.<sup>13</sup>

Om te kunnen bloklichten, dient men eerst het artefact te isoleren op een blok aarde en eventuele zwakkere zones van het object te ondersteunen met extra polyethyleen folie (PE-folie), PE-schuim of een ander geschikt inert materiaal. Om de blok grond goed bij elkaar te houden, wordt er voldoende stretchfolie rond de zijanten gewikkeld. In het begin van de opgraving werd hiervoor ook wel eens stoffen zwachtels gebruikt. Stretchfolie bleek echter meer praktisch, doeltreffend en had in tegenstelling tot stoffen zwachtels niet de neiging om te beschimmelen na verloop van tijd. Na het omwikkelen van de blok aarde wordt er een aangescherpte plank of plaat onder geschoven. Hierbij moet wel opgelet worden dat eventueel onderliggende objecten of sporen niet beschadigd worden. Daarna kan het object of objectenensemble met de ondersteunde plank of plaat opgetild worden (fig. 8.15-8.18).

De bodem was in dit geval ideaal voor bloklichten. Er konden mooie compacte blokken gevormd worden, zonder dat deze de neiging hadden om af te brokkelen. In de grond zaten over het algemeen geen grote kiezels of stenen, die het proces konden bemoeilijken. Na het opnemen van de blok aarde, werden deze in houten kisten gezet voor het transport. In de beginfase van de opgraving kwam de toenmalig conservator meermaals op de opgraving om advies te geven en het bloklichten te demonstreren. Aangezien deze opgravingstechniek gemakkelijk toegepast kon worden bij deze opgraving, was het echter niet noodzakelijk dat de conservator permanent ondersteuning gaf op het terrein. De archeologen en terreinmedewerkers waren snel vertrouwd met het bloklichten en konden deze opgravingstechniek zelfstandig toepassen.

Fig. 8.15  
Blokken aarde worden geïsoleerd.  
*Blocks of soil are isolated.*



Fig. 8.16  
Rond de blok aarde wordt stretchfolie gewikkeld om deze goed samen te houden.  
*Cling foil is employed to keep the block of soil together.*



Naast fragiele voorwerpen en complexe vondstenensembles werden ook gefragmenteerde potten uit aardewerk op een gelijkwaardige manier opgegraven. Hierbij werd de pot wel vrij gelegd, maar de inhoud van de pot werd in de pot gelaten. Dit werd enerzijds gedaan om nadien de inhoud nog te kunnen analyseren, anderzijds gaf dit structurele stevigheid aan de pot en werden de gefragmenteerde scherven in verband bewaard.<sup>14</sup> Ook rond de potten werden stoffen zwachtels of stretchfolie gedaan om het geheel samen te houden (fig. 8.19).

Ondanks het feit dat bloklichten een veelvoorkomende opgravingstechniek is voor fragiele artefacten, werd dit in Vlaanderen nog niet op zulke grote schaal toegepast. Meer dan 500 bloklichtingen werden uitgevoerd op deze opgraving. Hierdoor werd een schat aan informatie bewaard.

(12) Cronyn 1990. (13) Watkinson/Neal 1998. (14) Cronyn 1990.

Fig. 8.17  
Een aangescherpte plaat wordt onder de blok aarde geschoven.  
*A sharpened plate is slid underneath the block of soil.*

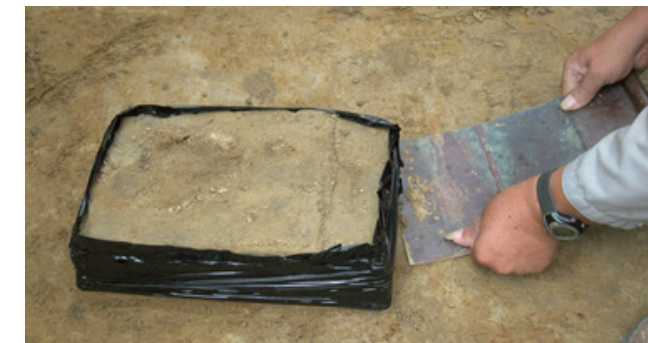


Fig. 8.18  
Na het lichten wordt de blok in een houten krat bewaard voor transport.  
*After lifting, the block of soil is put in a wooden crate for transport.*



Fig. 8.19  
Om het geheel goed samen te houden en veilig te kunnen transporteren naar het conservatielaboratorium, worden de aardewerk potten omzwachteld met stof of stretchfolie.  
*To ensure a safe transport to the conservation lab and to keep everything together, cling foil is wrapped around the pottery.*



#### Conserveringsmethodologie

Bij deze opgraving werd een grote hoeveelheid artefacten aangetroffen, die over de jaren heen systematisch naar het conserveringslaboratorium getransporteerd werden in afwachting van een geschikte behandeling. Door de grote hoeveelheid vondstmateriaal en het gelijktijdig lopen van andere conserveringsprojecten, moesten er prioriteiten gesteld en een conserveringsstrategie opgemaakt worden. Het werd al snel duidelijk dat het niet wenselijk of noodzakelijk was dat alle vondsten dezelfde graad van



Fig. 8.20  
De röntgenopname onthult het zilveren inlegwerk in deze ijzeren gordelplaat.  
*The X-ray reveals the silver inlay on this iron buckle plate.*

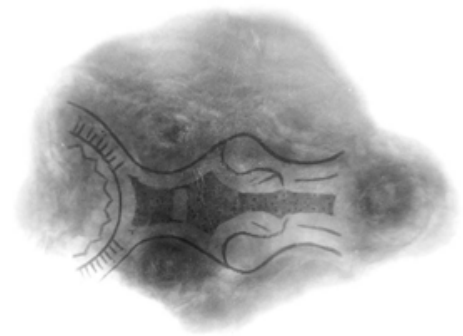


Fig. 8.21  
De röntgenopname toont de onderlinge positie van de artefacten van dit ensemble.  
*The X-ray shows the positions of and the relation between the different artefacts of an ensemble.*

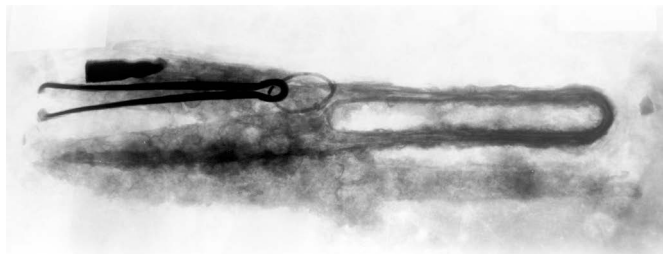


Fig. 8.22  
De röntgenopname geeft ook een beeld over de degradatiestaat van een object.  
Hier twee fibulae in blok die ernstige mechanische schade geleden hebben.  
*The X-ray also reveals information about the degradation of artefacts. The image shows two fibulae that suffered severe mechanical damage.*



conserveringsbehandeling ondergingen. Er moesten afwegingen gemaakt worden om op een zo tijds- en kostenefficiënte manier, zo veel mogelijk informatie in te zamelen.

Naast noodconservering op het terrein kan er nog onderscheid gemaakt worden tussen volgende vormen van conservering:

- Preventieve conservering: een niet-actief conserveringsproces waarbij de omgeving wordt gecontroleerd en aangepast om de degradatieprocessen zo veel mogelijk te vertragen of te stoppen

- Conservering in functie van onderzoek: actieve conserveringsbehandelingen die nodig zijn om een artefact onderzoeksklaar te maken
- Stabiliserende conservering: actieve conserveringsbehandelingen die nodig zijn om de bewaartoestand van een artefact stabiel te maken
- Conservering in functie van tentoonstellen: conserverings- en restauratiebehandelingen die nodig zijn om een artefact te kunnen tentoonstellen.<sup>15</sup>

#### Radiografieopnames

Om op een gefundeerde manier een conserveringsstrategie te kunnen opmaken en te bepalen welke graad en vorm van conservering nodig is, werd er gestart met het maken van radiografieopnames van alle metalen artefacten en alle bloklichtingen (dus naast de bloklichtingen met metalen voorwerpen, ook de bloklichtingen met bijvoorbeeld menselijke tanden, een kralen ensemble enzovoort). Radiografie of het doorlichten met X-stralen is een niet-destructieve, snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode, die het mogelijk maakt de originele vorm en structuur van een artefact te tonen zonder enige fysieke interventie. Het laat dus toe door de zand- en corrosielagen te kijken zonder deze te verwijderen. Röntgenopnames kunnen onder meer de volgende zaken tonen: de originele vorm van een object, oppervlaktekenmerken zoals bijvoorbeeld decoratie of veredelingen (fig. 8.20), materiaaltechnische aspecten van het object, de onderlinge positie van verschillende objecten in blok (fig. 8.21) en de bewaartoestand van het object (fig. 8.22) in kwestie.<sup>16</sup>

Interpretatie van een radiografieopname is niet altijd eenvoudig. Het is immers een tweedimensionale weergave van een driedimensionaal object. Voor- en achterkant en verschillende lagen, worden dus op elkaar geprojecteerd waardoor het lezen van de beelden niet altijd duidelijk is. Ervaring hiermee is belangrijk voor een correcte interpretatie.

De röntgenopnames helpen bij een eerste identificatie van de artefacten en spelen een belangrijke rol bij selectie voor conservering. Het registreert ook de bewaartoestand van de voorwerpen vlak na de opgraving en de positie van de voorwerpen in blok. Een röntgenopname is ook een grote hulp tijdens de behandeling zelf. Omdat het de locatie van de objecten in blok, de bewaartoestand en de vorm zichtbaar maakt, kan de conservator heel gericht te werk gaan. Wanneer een voorwerp bijvoorbeeld gebroken of zeer fragiel is, kan de conservator hier de nodige voorzorgsmaatregelen treffen. De behandeling kan hierdoor sneller en efficiënter verlopen.

#### Conserveringsassessment

Voor de opmaak van de conserveringsstrategie was een dialoog tussen archeoloog en conservator opnieuw zeer belangrijk. Beiden hebben een andere invalshoek: daar waar de archeoloog eerder

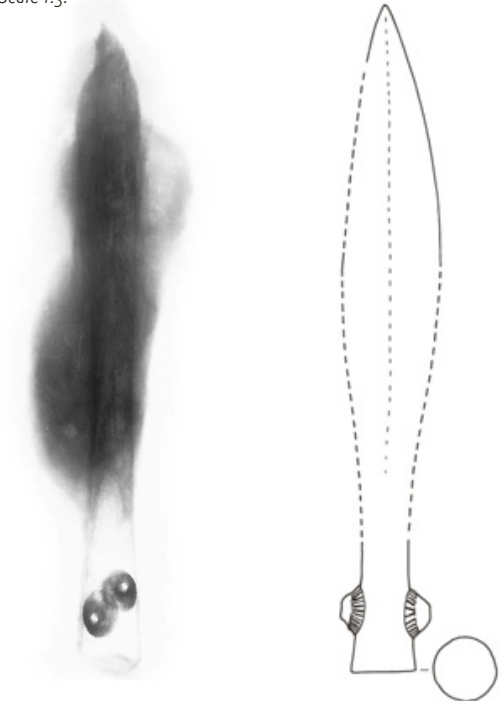
Fig. 8.23  
Een gedeeltelijk gereinigd object. Op drie strategisch gekozen plaatsen werd het origineel oppervlak vrij gelegd.  
Schaal 1:3.  
*Partially cleaned object. The original surface is cleaned on three carefully chosen locations. Scale 1:3.*



Fig. 8.24  
De details van dit artefact worden vrij gelegd.  
*The details of this artefact are revealed after mechanical cleaning.*



Fig. 8.25–8.26  
De röntgenopname toont de originele vorm van het artefact. Schaal 1:3.  
*The X-ray shows the original surface of the artefact. Scale 1:3.*  
Door de combinatie van het gedeeltelijk gereinigde object en de informatie van de röntgenopname, kan een archeologische tekening met correcte afmetingen gemaakt worden. Schaal 1:3.  
*The combination of the partially cleaned artefact and the information extracted from the X-ray photograph is enough to complete the archaeological drawing with the right dimensions. Scale 1:3.*



geïnteresseerd is in de informatie dat in voorwerpen vervat zit en het beantwoorden van de onderzoeksvragen, zal de conservator eerder bezorgd zijn over het stabiliseren van de bewaartoestand van de artefacten. Samen kunnen ze dus een goede prioriteitenlijst opmaken.

Niet alle artefacten moeten dezelfde aard en graad van conserveringsbehandeling ondergaan. De röntgenopnames spelen een belangrijke rol bij het opmaken van een prioriteitenlijst, maar ook bij het beslissen over welke graad van conservering nodig is om er enerzijds voldoende informatie uit te halen en anderzijds goed te kunnen bewaren voor de toekomst. De metalen artefacten kunnen onderverdeeld worden in drie groepen:

Geen actieve conservering nodig: dit betekent dat verdere behandeling weinig tot geen extra informatie zal opleveren. Het object in zijn huidige staat, in combinatie met de informatie van de röntgenopname zijn voldoende om een identificatie te doen en een archeologische tekening te maken. Deze artefacten zullen wel door preventieve conservering bewaard worden.

Gedeeltelijke reiniging: In dit geval laat de radiografieopname een identificatie toe, maar is onvoldoende om een volledig beeld te krijgen van de afmetingen, diktes en fysieke kenmerken. Er kan dus geen archeologische tekening gemaakt worden. Door op strategisch gekozen plaatsen het origineel oppervlak gedeeltelijk vrij te leggen, kan in combinatie met de X-ray toch al deze informatie

verkregen worden en een archeologische tekening gemaakt worden (fig. 8.23-8.26). Tot deze categorie hoorden bijvoorbeeld veel van de ijzeren voorwerpen. Een groot voordeel van deze behandeling is dat dit een grote tijds winst met zich meebrengt. In functie van het onderzoek wordt met een minimale interventie getracht zo veel mogelijk informatie uit te halen.

Volledige reiniging: Wanneer nodig voor het archeologisch onderzoek, wanneer het voorwerp interessante details heeft of wanneer het voorwerp een stabiliserende behandeling dient te ondergaan, is volledige reiniging aangewezen. Tot deze categorie horen bijvoorbeeld voornamelijk de artefacten uit koperlegering, zilver en goud, maar ook ijzeren voorwerpen met inlegwerk of andere interessante kenmerken.

Wanneer er tijdens de behandeling bijvoorbeeld restanten van organisch materiaal of andere informatie wordt aangetroffen in de corrosielagen, wordt de behandeling aangepast en wordt dit niet verwijderd. In sommige gevallen kan dan slechts overgegaan worden tot een gedeeltelijke vrijlegging van het origineel oppervlak. Eventueel een tweede röntgenopname vanuit een ander perspectief kan dan toch voldoende informatie verschaffen over het metalen artefact.

Bij het aardewerk en de glazen objecten werd ervoor gekozen deze volledig te behandelen en indien mogelijk terug te verlijmen en samen te stellen. Bij de overige materiaalcategorieën werd

(15) Jones 2008. (16) Fell *et al.* 2006.



voornamelijk uitgegaan van conservering in functie van onderzoek en werd getracht met minimale behandeling, maximale informatie in te winnen. Telkens werd rekening gehouden met de bewaartoestand van een voorwerp en indien nodig werden er stabiliserende behandelingen uitgevoerd voor de verdere bewaring van het object.

*De behandeling van de verschillende materialen*

Vooraleer er van start werd gegaan met de behandelingen, werd er van alle voorwerpen en bloklichtingen een foto genomen. Dit registreert de bewaartoestand van het artefact voor de behandeling. Het is belangrijk deze toestand vast te leggen, omdat de conserveringsbehandeling deze toestand volledig zal veranderen. Ook belangrijke tussenstappen bij de behandeling worden fotografisch en/of schematisch geregistreerd. Na de behandeling wordt er opnieuw een foto genomen om het eindresultaat vast te leggen. Eventueel worden er nog bijkomende detailopnames gemaakt, al dan niet met behulp van een microscoop.

Van de metalen voorwerpen en bloklichtingen bestaat naast deze fotografische registratie ook een radiografieopname. Deze geeft, weliswaar op een andere manier, eveneens de bewaartoestand vlak na de opgraving weer.

Voor alle behandelingen wordt er gebruik gemaakt van chemische inerte producten en verpakkingsmaterialen. De conserveringsmiddelen zijn zo veel mogelijk reversibel, zoals wordt voorgeschreven volgens de regels van de kunst. Een veel gebruikt product is Paraloid B72. Dit is een ethyl-methacrylaat copolymeer dat wordt opgelost in een solventmiddel (aceton, ethanol of en mengeling van de twee). Het wordt veel gebruikt omdat het zeer stabiel en inert is op lange termijn. Het vergeelt niet, is reversibel en makkelijke aan te brengen.<sup>17</sup> Afhankelijk van concentratie Paraloid opgelost in het solvent, kan dit product gebruikt worden als consolidatiemiddel of beschermingslaag (laag percentage Paraloid in oplossing) of als lijm (hoger percentage Paraloid in oplossing).

De behandelingen van de artefacten worden geregistreerd in een fiche. Op die manier wordt bijgehouden welke behandelingen werden uitgevoerd en welke producten hierbij werden gebruikt.

Hieronder wordt een algemeen overzicht gegeven van de verschillende behandelingsmethodes van de verschillende materiaalcategorieën. In bepaalde gevallen kan de behandelingsmethode enigszins afwijken, maar om in deze publicatie een beschrijving te geven van de conserveringbehandeling per object, zou te ver leiden. Enkele objecten werden in de loop der jaren behandeld door studenten van de toenmalige studierichting Conservatie en Restauratie aan de Koninklijke Academie voor Schone Kunsten Antwerpen. Van deze voorwerpen werd een gedetailleerd en uitgebreid rapport opgemaakt, dat naast de behandeling ook het materiaal-technische en kunsthistorische aspect beschrijven.

*Metaal*

Het vrijleggen van het origineel oppervlak van de metalen artefacten gebeurde hoofdzakelijk door mechanische reiniging. Op die manier kan er gecontroleerd te werk gegaan worden. Wanneer de artefacten volledig gecorrodeerd waren en er geen structurele stevigheid meer was, werd er bij uitzondering voor gekozen artefacten in het blok te bewaren (fig. 8.27-8.28). De zandblok werd in deze gevallen geconsolideerd met een grote hoeveelheid Paraloid B72 om verbrokkeling tegen te gaan en om te vermijden dat de blok na verloop van tijd uit elkaar zou vallen.

Bij de ijzeren artefacten werd er voor gekozen deze niet te ontzouten. Bij ontzouting wordt door het voorwerp onder te dompelen in chemische baden, getracht de chloriden uit het artefact te extraheren. De chloriden spelen een belangrijke rol bij het uitbreken van actieve corrosie. Het onderdompelen in deze chemische producten beschadigt echter het mogelijke aanwezige gemineraliseerd organisch materiaal in de corrosielagen. Bovendien biedt het ontzouten geen garantie op het volledig verwijderen van de chloriden.<sup>18</sup> Omdat de ijzeren artefacten niet ontzout werden, is het van groot belang dat ze na de conservering bewaard worden bij een constante en lage relatieve luchtvochtigheid en een constante temperatuur om het initiëren van actieve corrosie te vermijden.

Het vrijleggen, deels of volledig, van het origineel oppervlak en de harde volumineuze ijzercorrosieproducten verwijderen, gebeurde door het stralen met fijne korrels aluminiumoxide en het slijpen met een hangmotor. Steeds moest er opgelet worden of er geen restanten of pseudomorfische vervanging van leder, textiel, hout of afdrukken van insectenpoppen in de corrosielagen werden aangetroffen. Wanneer dit het geval was, werden deze op het object bewaard. Hier kon plaatselijk de corrosielagen niet verwijderd worden en het origineel oppervlak niet vrijgelegd worden. Het organisch materiaal is vaak onderdeel van het object of heeft een bepaald verband met het metalen object. Het wordt als evenwaardig beschouwd en bevat veel informatie. Wanneer een artefact volledig bedekt is met organisch materiaal, bijvoorbeeld een pincet in een lederen etui, werd er gebruik gemaakt van röntgenopnames, eventueel vanuit verschillende perspectieven, om het metalen voorwerp in beeld te brengen. Er werd dus verkozen het organisch materiaal steeds op of bij het metalen artefact te laten. Dit leverde later bij onder meer de kostuumstudie interessante resultaten op. Fragmenten van het organisch materiaal die eventueel toch los kwamen, werden in aparte doosjes of proefbuisjes bij het metalen voorwerp bewaard.

Bij het verwijderen van de corrosielagen werd het voorwerp tijdens het proces indien nodig versterkt of verlijmd met Paraloid B72. Ook na de behandeling werd een bescherm laag van 5% Paraloid B72 aangebracht. Hierbij werd wel rekening gehouden met eventuele aanwezigheid van gemineraliseerd organisch materiaal, omdat impregnatie met Paraloid eventuele verdere analyses kan bemoeilijken.

Fig. 8.27  
Wanneer metalen artefacten te slecht bewaard zijn, worden ze in blok geconsolideerd om de bewaring te verzekeren. Schaal 1:1.  
*When metal artefacts are insufficiently preserved, they are consolidated within the block of soil in order to preserve their shape. Scale 1:1.*



Fig. 8.28  
Wanneer metalen artefacten te slecht bewaard zijn, worden ze in blok geconsolideerd om de bewaring te verzekeren. Schaal 1:1.  
*When metal artefacts are insufficiently preserved, they are consolidated within the block of soil in order to preserve their shape. Scale 1:1.*



Bij enkele voorwerpen werd het verwijderen van de harde ijzer-corrosieproducten bemoeilijkt, omdat er inlegwerk met zilver en koperlegering aanwezig was (fig. 8.29). Dit fijne inlegwerk, met complexe lijnen was zeer zacht, terwijl de bovenliggende ijzer-corrosieproducten erg hard waren. Ook was het origineel oppervlak vaak verstoord waardoor het inlegwerk ook naar boven werd gedrukt (fig. 8.30). Het verwijderen van deze ijzercorrosieproducten gebeurde dan ook onder een binoculair om te vermijden dat het inlegwerk beschadigd werd. Niet op alle plaatsen bleef het inlegwerk bewaard of was het risico op verder vrij leggen te groot. Een combinatie van het gereinigde object en röntgenopname gaven echter een goed beeld van de oorspronkelijke decoratie.

Het verwijderen van corrosieproducten van artefacten uit koperlegering gebeurde door het mechanisch reinigen met scalpel onder een binoculair. De corrosieproducten van koperlegeringen zijn over het algemeen niet zo hard als ijzercorrosieproducten. Hierdoor kunnen zij met een scalpel verwijderd worden. Door dit onder een binoculair te doen, kan er zeer precies te werk gegaan worden. Wanneer de patinalaag goed bewaard is, splijten de

Fig. 8.29  
Inlegwerk van zilver en koperlegering op een ijzeren gordelplaat. Schaal 1:1.  
*Silver and copper alloy inlay on an iron belt fragment. Scale 1:1.*



Fig. 8.30  
In sommige gevallen verstoort de ijzercorrosie het originele oppervlak en duwt het inlegwerk naar boven.  
*In some cases the iron corrosion is disturbing the original surface and pushes the inlay upwards.*



bovenliggende corrosieproducten gemakkelijk af op het origineel oppervlak. Een mooi egale en compacte patinalaag is dan het resultaat. Wanneer de artefacten echter sterker verweerd zijn en de patinalaag als het ware een dunne fragiele pel vormt met onderliggend poederige corrosieproducten, moet zeer omzichtig te werk gegaan worden om deze niet te doorbreken. In dit geval kan versteviging met Paraloid B72 tijdens de behandeling noodzakelijk zijn. Hierdoor kunnen losse delen gefixeerd worden. Een nadeel is dat nog eventueel aanwezige corrosieproducten of zandresten die nog moeten verwijderd worden, nadien moeilijker weg te nemen zijn.

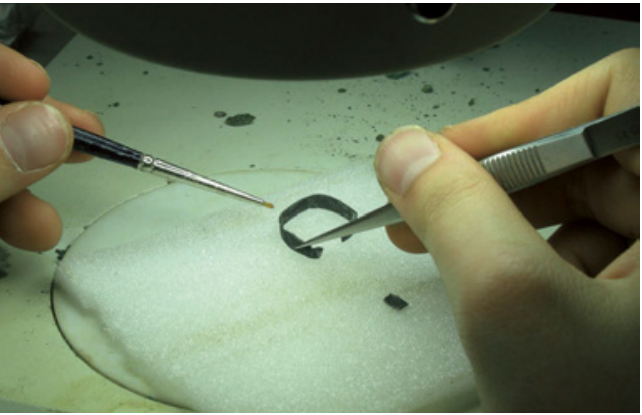
Ook in de kopercorrosie of op het artefact konden fragmenten van organisch materiaal bewaard gebleven zijn. Wanneer dit tijdens de behandeling werd opgemerkt, werd hier op eenzelfde manier bij omgegaan zoals hierboven omschreven bij de ijzeren artefacten.

Na het verwijderen van de corrosielagen werden de koperlegeringen actief gestabiliseerd met de corrosie-inhibitor benzotriazol (BTA). Door de reactie van BTA met het koper wordt een complex gevormd die zorgt voor een stabiele Cu(I)BTA film op koper,

(17) Koob 2006. (18) Cronyn 1990.



Fig. 8.31  
Bij het voorkomen van breuken door broosheid bij de zilverlegering, werd het artefact terug samengesteld en verstevigd met Japans papier en Paraloid B72.  
When silver embrittlement caused fragmentation, the artefact is carefully reassembled and enforced with Japanese paper and Paraloid B72.



koperlegeringen en koperoxidelagen.<sup>19</sup> Deze vormt als het ware een barrière die het onderliggende materiaal beschermd tegen verdere corrosie.

Na het ontvetten van de gereinigde artefacten met aceton, worden ze ondergedompeld onder vacuüm in een oplossing van BTA in ethanol. Het onderdompelen onder vacuüm zorgt voor verhoogde adsorptie door het metaal door het verwijderen van zuurstof en verhoogt de effectiviteit van de behandeling.<sup>20</sup> Na de stabilisatie met BTA wordt er een bescherm laag van Paraloid B72 aangebracht. Dit dient enerzijds om de gevormde BTA-laag te beschermen tegen mechanische schade of verontreiniging<sup>21</sup> en anderzijds om onderzoekers te beschermen tegen de mogelijke giftige eigenschappen van BTA.

Daar waar resten van organisch materiaal aanwezig was werd er geen stabilisatie met BTA uitgevoerd of werd dit indien mogelijk wel gedaan door lokaal kompressen aan te brengen die geweekt waren in de BTA-oplossing. De vorming van BTA-kristallen kunnen immers het organisch materiaal beschadigen.

Gebroken artefacten werden na de stabiliserende behandeling verlijmd met Paraloid B72 en indien nodig werd de plaats van de hechting versterkt door aan de achterzijde een versteviging aan te brengen met Japans papier en Paraloid B72.

Ook bij de zilveren artefacten werden de corrosieproducten mechanisch verwijderd onder een binoculaire. Bij het gebruik van een scalpel bestond wel het risico dat er krassen ontstaan op het onderliggende zachtere zilver. Er moest dus zeer secuur te werk gegaan worden. Poederige corrosieproducten aan het oppervlak werden soms ook verzacht en verwijderd met ethanol en een wattenstaafje. In de meeste gevallen kon het oppervlak goed vrijgelegd worden. Daar waar door intergranulaire corrosie ‘silver embrittlement’ of broosheid was opgetreden, ontstonden er snel barsten en breuken. Na verlijming werden deze artefacten eveneens verstevigd met Japans papier en Paraloid (fig. 8.31).

Omdat de gouden artefacten weinig tot geen chemische schade vertoonden, konden deze simpelweg gereinigd worden door het zand te verwijderen met fijne borstels.

In verschillende siervoorwerpen werden er granaatsteen of glas ingelegd om het geheel te verfraaien. Deze waren vaak bedekt met concretie en zand. Dit werd mechanisch verwijderd met borstels en scalpel. Verder vond er ook een solventreiniging plaats met ethanol en een wattenstaafje.

Aardewerk

De inhoud van de voorwerpen uit aardewerk, die *in situ* bleef zitten bij het lichten, werd er in het labo uitgehaald en gezeefd. Helaas werd niets aangetroffen. Volledig, niet gefragmenteerde voorwerpen werden gereinigd met borstels. Wanneer er een radstempelsiering aanwezig was, werd bij de reiniging hier veel aandacht aan geschonken, zodat deze duidelijk zichtbaar werd. Bij de gefragmenteerde voorwerpen werden de breuknaden geconsolideerd met Paraloid B72. Dit dient enerzijds om de scherven en breuknaden te beschermen en anderzijds om een betere hechting te bekomen. Nadien werden ze verlijmd met Paraloid B72. Losse fragmenten uit aardewerk werden eveneens gereinigd met borstels.

Glas

Het glaswerk werd gereinigd met een 50-50% oplossing van water en ethanol. Dit werd gedaan met wattenstaafjes. Ook mechanisch reinigen met borstels werd toegepast. De gefragmenteerde, (bijna) volledige voorwerpen werden verlijmd met een epoxyhars die de brekingsindex van glas benaderd. Hierdoor worden de breuknaden iets minder zichtbaar. Een ander voordeel is dat er capillair verlijmd kan worden, waardoor de scherven eerst volledig in positie kunnen worden gebracht.

De scherven van onvolledige gefragmenteerde voorwerpen werden verlijmd met Paraloid B72.

De losse kralen uit glaspasta werden mechanisch gereinigd met borstels en eventueel met een 50-50% oplossing van water en ethanol. Kralen die volledig uit elkaar brokkelde, zoals bijna altijd het geval was bij de kleine gele kraaltjes, werden zoveel mogelijk geconsolideerd met Paraloid B72. Kralen die gebroken waren, werden verlijmd met Paraloid B72.

De registratie van de kralen van de kralenensembles die in blok werden opgegraven, werd uitgevoerd volgens de methode van Constantin Pion. Hierbij werd de eerste laag kralen vrij gelegd, zodat deze ingetekend konden worden op een doorzichtige plastic. De kralen liggen immers niet altijd op dezelfde hoogte ten opzichte van elkaar. Naast de omtrek van de kralen werd ook de richting van de doorboring van de kralen geregistreerd (fig. 8.32). Dit zal later helpen bij de reconstructie: door de doorboring van de kralen te volgen, kan mogelijk de oorspronkelijke volgorde van de kralen achterhaald worden en zou dus de oorspronkelijke ketting

Fig. 8.32  
De positie van de kralen en de richting van de doorboring worden ingetekend.  
The position of the beads and their perforation is registered on a plastic foil.

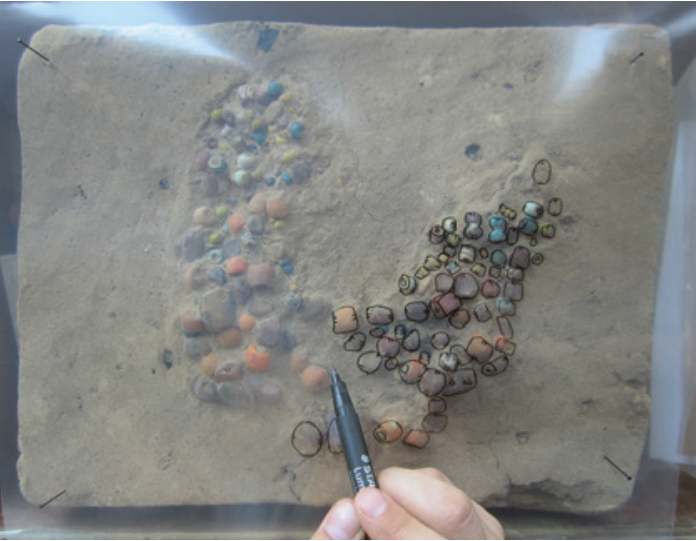
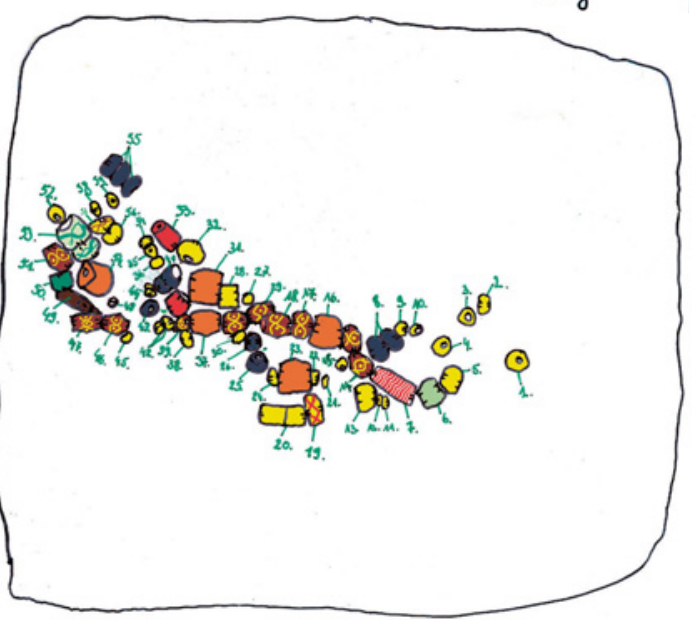


Fig. 8.34  
De oorspronkelijke volgorde van de kralen is bij dit kralenensemble (gedeeltelijk) duidelijk.  
The original sequence of the beads is (partially) clear.



weer samengesteld kunnen worden. Alle kralen kregen ook een volgnummer toegekend (fig. 8.33). Na het intekenen werd eveneens een fotografische registratie gemaakt. Dan werden de kralen van de eerste laag uitgehaald en gereinigd en behandeld zoals hierboven omschreven. Alle kralen werden afzonderlijk verpakt en hun volgnummer werd goed bijgehouden.

Na het uithalen van de eerste laag, kon een onderliggende niveau vrij gelegd worden en alle handelingen zoals hierboven omschreven werden herhaald. Dit ging zo door tot alle kralen uit het blok waren ingezameld. Door de verschillende niveaus in te tekenen op doorzichtige plastic, kunnen deze nadien op elkaar

Fig. 8.33  
Elke kraal krijgt een volgnummer toegekend.  
Every bead is numbered.

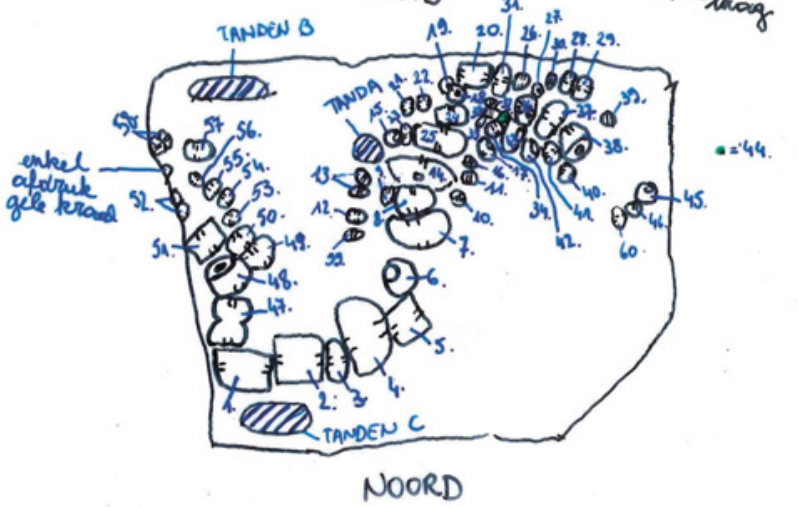
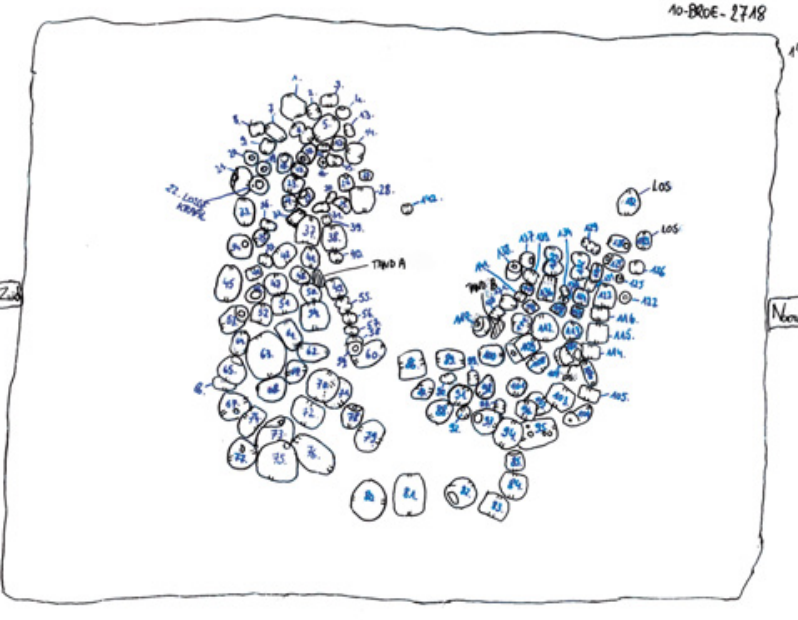


Fig. 8.35  
Dit kralenensemble is meer complex. Om de oorspronkelijke volgorde van kralen en vorm van deze ketting te reconstrueren is meer studie nodig.  
This ensemble is more complex. More study is needed to reconstruct the original sequence of the beads and the form of the necklace.



gelegd worden om het onderlinge verband tussen de verschillende niveaus beter te begrijpen.

Bij sommige kralenensembles of delen ervan lijkt de volgorde van de kralen duidelijk (fig. 8.34). Bij andere is dit meer complex (fig. 8.35) en zal verder onderzoek en studie nodig zijn. Momenteel werden de kralenkettingen nog niet gereconstrueerd (uitgezonderd van één kralenketting die al op het terrein werd gereconstrueerd), maar het zou zeer interessant zijn om dit in de toekomst nog te doen. Bij reconstructie zullen fragiele of erg verweerde kralen (zoals de kleine gele kraaltjes) vervangen moeten worden door replica's.

(19) Brostoff 1997, 99-108. (20) Brostoff 1997, 99-108. (21) Cronyn 1990.



Fig. 8.36  
De behandeling van de menselijke tanden werd gedetailleerd geregistreerd.  
*During conservation treatment of the human teeth, everything was registered in detail.*



Fig. 8.38  
De menselijke tanden werden in de zandblok geconsolideerd om hun onderlinge verband te behouden. Schaal 1:1.  
*The human teeth were consolidated in the soil block to preserve their original position. Scale 1:1.*



*Organisch materiaal*

Van het menselijke botmateriaal werd enkel het tandemail bewaard. Deze 'holle huls' was zeer fragiel en in sommige gevallen ook al sterk gefragmenteerd. Door de bewaring van de oorspronkelijke positie van de tanden ten opzichte van elkaar, kon dit toch waardevolle informatie bevatten voor het antropologisch onderzoek. Daarom werden de tanden mechanische gereinigd en vrijgelegd. Door de fragiele aard van het materiaal gebeurde dit onder een binoculair. Dit werd ook zeer gedetailleerd geregistreerd (fig. 8.36-8.37). Losse fragmenten kregen volgnummers en hun oorspronkelijke positie werd op foto's aangeduid. De tanden die nog in verband stonden werden in het zandblok geconsolideerd (fig. 8.38). Het blok werd hiervoor indien nodig eerst verkleind en genivelleerd en daarna geïmpregneerd met Paraloid B72 om te voorkomen dat het zand zou afbrokkelen of de blok na verloop

Fig. 8.37  
De behandeling van de menselijke tanden werd gedetailleerd geregistreerd.  
*During conservation treatment of the human teeth, everything was registered in detail.*

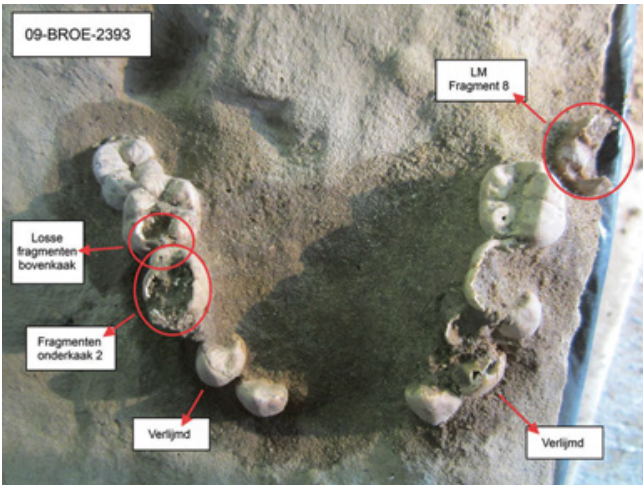


Fig. 8.39  
Sterk gedegradieerd bewerkt dierlijk botmateriaal werd in blok bewaard. Schaal 1:2.  
*Highly degraded artefacts made of animal bone were preserved in soil blocks in order to preserve their shape. Scale 1:2.*



van tijd uit elkaar zou vallen. Bij het impregneren werd getracht om de tanden zo weinig mogelijk te raken.

De bewaring van textiel, leder en hout, al dan niet gemineraliseerd, werd reeds besproken bij de behandeling van de metalen artefacten.

Het dierlijk materiaal was vaak erg gedegradieerd. Er werden twee kammen aangetroffen. Hoewel de vorm nog duidelijk te herkenning valt, is het materiaal zeer sterk gedegradieerd. Hier werd besloten om de artefacten in blok te bewaren (fig. 8.39). Het zand werd zoals hierboven beschreven, geïmpregneerd met Paraloid B72. Hierbij werd eveneens opgelet dat het botmateriaal niet geïmpregneerd werd. Dit zou latere analyses of beeldvorming met een elektronenmicroscop kunnen bemoeilijken.

*Barnsteen en halfedelstenen*

De behandeling van kralen uit barnsten, bergkristal of amethist gebeurde op dezelfde manier als de kralen in glaspasta. De behandeling van granaatstenen werd reeds beschreven bij de behandeling van de metalen artfacten.

*Preventieve conservering*

Bij preventieve conservering probeert men de omgeving zodanig aan te passen, zodat verdere degradatieprocessen zo veel mogelijk gestopt of vertraagd worden. Dit gaat dus zowel over omgevingsfactoren (temperatuur, luchtvochtigheid, vermijden van schadelijke stoffen,...) als over de verpakking van het object in kwestie. Elke materiaalcategorie heeft zijn eigen specifieke eisen omtrent de optimale bewaring. Belangrijk bij alle materiaalcategorieën is dat schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid zo veel mogelijk vermeden worden.

*Metaal*

Archeologisch metaal is vooral gevoelig voor schommelingen in temperatuur, een te hoge relatieve luchtvochtigheid (RV) en luchtverontreiniging. Idealiter worden metalen voorwerpen bewaard in een ruimte met een relatieve luchtvochtigheid van maximum 30% (voor archeologisch ijzer zelfs maximum 15%) en een temperatuur van 16-18°C (20°C in een tentoonstellingsruimte is ook nog aanvaardbaar). Het belangrijkste is dat deze waarden zo constant mogelijk gehouden worden. Wanneer de vochtigheid te hoog wordt of de omgevingsfactoren gaan schommelen, is het mogelijk dat het voorwerp actief gaat corroderen.<sup>22</sup>

Om corrosievorming door zure of schadelijke uitwaseming van producten of galvanische corrosie door aanraking met meer edele metalen te vermijden, wordt aangeraden om metalen voorwerpen enkel met inerte materialen te verpakken en contact tussen verschillende metalen te vermijden.<sup>23</sup>

Het laag en constant houden van de relatieve luchtvochtigheid in een ruimte is niet eenvoudig. Daarom werden de metalen artefacten verpakt in luchtdichte kunststoffen containers met silicagel. Silicagel neemt vocht op uit de omgeving en houdt dit vast, waardoor er een gecontroleerd microklimaat gevormd wordt met een zeer lage relatieve luchtvochtigheid. De silicagel heeft een kleurindicator die aangeeft wanneer deze verzadigd is en vervangen moet worden. Belangrijk is dat metalen artefacten verpakt worden in zuurvrije, inerte materialen.<sup>24</sup> Zure dampen, die mogelijks uitgewasemd worden door niet-inerte verpakkingsmaterialen kunnen immers corrosie initiëren. Metalen voorwerpen werden verpakt in doorprikte minigripzakjes met polyethyleenfolie (PE-folie). Voor fragiele metalen objecten werd een aangepaste verpakking gemaakt (fig. 8.40-8.41). Hierbij werd gebruik gemaakt van inerte PE-schuim en -folie om de vondsten voldoende te ondersteunen. Dit alles werd in luchtdichte kunststoffen containers gestoken met silicagel. Wanneer de voorwerpen te groot waren

Fig. 8.40  
Voor fragiele artefacten werd een verpakking op maat gemaakt met voldoende ondersteuning.  
*Fragile artefacts got a customized packing to provide adequate mechanical support.*



Fig. 8.41  
Voor fragiele artefacten werd een verpakking op maat gemaakt met voldoende ondersteuning.  
*Fragile artefacts got a customized packing to provide adequate mechanical support.*



om in een luchtdichte kunststoffen container te verpakken, werd een verpakking op maat gemaakt met golfpropyleenplaat. Deze verpakking werd dan in een dikke plastic geseald, inclusief met silicagel. Dit is iets minder doeltreffend dan de luchtdichte kunststoffen containers, waardoor de silicagel sneller vervangen moet worden.

*Aardewerk en glas*

Archeologisch aardewerk en glas zijn vooral gevoelig voor schommelingen in temperatuur en relatieve luchtvochtigheid (RV). Idealiter wordt het bewaard in een ruimte met een relatieve

(22) Thomson 1986. (23) Otte 2002, 192-198. (24) Cleeren 2014.



Fig. 8.42  
In de dozen met aardewerk werd er gebruik gemaakt van vakverdeling om de potten te beschermen bij hanteren en transport.  
*To ensure safe handling and transport, the pottery is put in different compartments within the container.*



luchtvochtigheid rond 50%<sup>25</sup> en een temperatuur van tussen 16-20°C. Het belangrijkste is dat deze waarden zo constant mogelijk gehouden worden. Grote schommelingen kunnen een thermische schok veroorzaken waardoor barsten kunnen optreden.<sup>26</sup> Door het breekbare karakter van aardewerk en glas dient het met de grootste voorzichtigheid gehanteerd te worden.

De (bijna) volledige artefacten uit aardewerk werden in kartonnen dozen verpakt. Er werd een vakverdeling voorzien zodat de verschillende artefacten niet tegen elkaar kunnen komen bij hanteren of transport (fig. 8.42). Op die manier wordt mechanisch schade vermeden. De voorwerpen werden geïmmobiliseerd met PE-folie, noppenfolie en doorprikte gripzakken met polyestervezel. Voor de (bijna) volledige artefacten uit glas werd een verpakking op maat gemaakt. De voorwerpen werden ondersteund en geïmmobiliseerd met PE-schuim, PE-folie en doorprikte gripzakken met polyestervezel. De losse scherven uit aardewerk of glas worden in doorprikte gripzakken bewaard, al dan niet van PE-folie voorzien.

De kralen uit glaspasta werden afzonderlijk verpakt in gripzakjes met PE-folie. Op de zak werd naast het vondstnummer ook het volgnummer van de kraal duidelijk genoteerd. Zeer fragiele kralen of kralen die volledig gedesintegreerd zijn, werden in glazen proefbuisje gestoken, om mechanische druk te beperken.

#### Organisch materiaal

De menselijke tanden en het menselijk en dierlijk botmateriaal dat bewaard is gebleven, wordt best bewaard in een stabiele omgeving met een temperatuur van 16-20°C en een relatieve luchtvochtigheid tussen 50 en 55%.<sup>27</sup> De menselijke tanden die in blok werden bewaard werden verpakt in plexi doosjes. De blokken werden geïmmobiliseerd met PE-schuim. De gefragmenteerde of losse tanden werden zoveel mogelijk in glazen proefbuisjes bewaard, om mechanische druk te beperken. Het organisch materiaal dat werd bewaard door pseudomorfsche vervanging of door de

aanwezigheid van koperzouten, werden in de meeste gevallen op het metalen voorwerp in kwestie bewaard. Wanneer het textiel, leder of hout toch los is gekomen van het metalen object, wordt dit in een doosje of glazen proefbuis bewaard bij het metalen object. Op die manier is het beschermd tegen beschadiging.

#### Barnsteen en halfedelstenen

Voor barnsteen en halfedelstenen gelden dezelfde eisen voor relatieve vochtigheid en temperatuur als die van aardewerk en glas. De kralen uit barnsteen, amethyst en bergkristal werden om dezelfde manier verpakt zoals de kralen in glaspasta. De granaatstenen zijn ingelegd in metalen voorwerpen. Hoewel de granaatstenen in principe andere eisen stellen op het vlak van klimaatomstandigheden dan het metaal, worden deze samengestelde objecten toch bewaard bij een lage relatieve luchtvochtigheid. In het geval van samengestelde objecten wordt immers rekening gehouden met het minst stabiele materiaal. In dit geval is het archeologisch metaal gevoeliger voor schommelingen in temperatuur en een te hoge relatieve luchtvochtigheid.

Een actieve conserveringsbehandeling en het streven naar de optimale bewaaromstandigheden geven jammer genoeg geen volledige zekerheid dat de degradatieprocessen van archeologische materialen volledig gestopt zijn. Daarom is het belangrijk dat deze artefacten op regelmatige basis gecontroleerd worden, om eventuele degradatie vroegtijdig op te merken. Zeker de metalen voorwerpen vragen hier extra aandacht. Om de ideale lage luchtvochtigheid te behouden moet op tijd en stond de silicagel vervangen worden. Ook is het mogelijk dat ondanks alle inspanningen er toch opnieuw actieve corrosie zal optreden. Monitoring van temperatuur en relatieve luchtvochtigheid en regelmatig opvolgen van het object zelf, maken het mogelijk om snel in te grijpen waar nodig.

#### Besluit

Hoewel de actieve conserveringsbehandelingsfase ondertussen achter de rug is en alle objecten op een correcte manier verpakt werden, zal preventieve conservering een lopend proces blijven om de verdere bewaring van de artefacten te verzekeren. Het opvolgen van de stabiliteit van de metalen vondsten is daarbij van extra belang. Het vroegtijdig opmerken van eventuele actieve corrosie en het correct handelen hiernaar is noodzakelijk om permanente schade en informatieverlies te vermijden. Het onderzoekspotentieel van deze collectie is nog lang niet uitgeput en eventueel verder onderzoek kan de informatiewinst en kennis alleen maar groter maken. Het is dan ook van algemeen belang dat deze bijzondere collectie de juiste zorg krijgt en bewaard blijft voor de toekomst.

## Fysische antropologie

Het feit dat door de bodemkundige omstandigheden het menselijk bot in de inhumatiegraven niet bewaard bleef, sluit voor het grafveld van Broechem een aantal onderzoeken uit.

Absolute informatie over leeftijd en geslacht van de overledenen zal afwezig blijven zodat de correlatie tussen aanwezige grafvondsten en de dode onbekend blijft. Dit heeft een ongunstige invloed op het inzicht in gender- en leeftijdsgebonden objectgebruik in het grafritueel en in de circulatieperiode van objecten, twee belangrijke aspecten van het chronologiedebat dat heden ten dage de onderzoekers van de vroege middeleeuwen bezig houdt. Pathologische studies van traumata en ziektes zijn niet uitvoerbaar, tenzij in beperkte mate op de crematieresten.

Evenmin kan een sluitende demografische studie gemaakt worden van de verschillende populatiefases die het grafveld vertegenwoordigen.

Nieuwe onderzoeksmethodes zoals aDNA en isotopenonderzoek zijn uitgesloten zodat geen familiebanden of herkomstgebieden opgespoord kunnen worden. Daarentegen hebben de strontiumisotopenanalyses op een selectie gecremeerd bot aange-toond zeker nieuwe onderzoeksmogelijkheden te bieden (zie onder).

Absolute datering van inhumatiegraven op basis van radiokoolstofdatering op de botresten blijft achterwege, zodat het onmogelijk is de toegepaste typo-chronologische systemen bij te stellen of om langdurige circulatie van bepaalde objecttypes te kunnen aantonen.

Een groot aantal onderzoeksmogelijkheden blijft voor het Broechemse grafveld dus buiten beschouwing. Vandaar de noodzaak extra in te zetten op analyses die informatie kunnen verschaffen over de mensen die op deze begraafplaats hun laatste rustplaats kregen. Fysisch antropologisch onderzoek op de tandenresten en het gecalcineerd bot uit de crematiegraven bieden hier mogelijkheden.

## Fysisch-antropologisch onderzoek van de inhumatiebegravingen te Broechem (Kim Quintelier)

### Inleiding

Tijdens de opgravingen van het Merovingische grafveld van Broechem werden 513 grafcontexten, zowel crematie- als inhumatiebegravingen, aangetroffen. In totaal werden er op het terrein 75 crematiegraven beschreven, waarvan er 67 effectief werden bemonsterd en 66 fysisch-antropologisch werden onderzocht, en zijn er 438 inhumatiegraven gedocumenteerd.

Door de zure zandgrond te Broechem zijn de zachte weefsels en de beenderen van de geïnhumeerde individuen gereduceerd

tot een donker lijksilhouet of lijkschaduw, die zich laat herkennen als een afdruk van het lichaam op de plaats van de begraving. Er is in Broechem dus geen menselijk botmateriaal uit de inhumatiegraven bewaard gebleven. In 73 begraafcontexten waren de tandkapsels, dit is het tandglazuur of tandemail, de enige resten van de begraven lichamen. Tandglazuur is de buitenste laag van de tandkroon. Tandglazuur bestaat voor 95% uit een minerale component (voornamelijk hydroxyapatiet), waardoor het de hardste substantie aanwezig in het menselijk lichaam vormt.<sup>28</sup> Deze tandkapsels werden op het terrein in blok gelicht en 25 ervan werden in het laboratorium secuur blootgelegd. Dit proces werd zeer gedetailleerd geregistreerd. Waar mogelijk en duidelijk werd de *in situ* positie van de tanden behouden, zodat de tandboog van boven- of onderkaak vrij kwam te liggen. De aarde er omheen werd geconsolideerd. Losse tandfragmenten kregen volgnummers en de positie waarin ze aangetroffen waren, werd op foto's aangeduid (fig. 8.36-8.38). De resterende tandkapsels zijn een holle huls en zijn hierdoor dus uitermate fragiel en breekbaar.

De contexten die in het laboratorium opgeschoond werden, zijn aan een fysisch antropologische screening met het blote oog onderworpen waarbij volgende vragen gesteld werden:

Welke gebitselementen kunnen gedetermineerd worden?

Wat is de bewaringstoestand van de gebitselementen?

Welke inschattingen kunnen gemaakt worden rond de demografische kenmerken van de begraven populatie (geslacht- en sterfteleeftijd)?

Wat is de wetenschappelijke waarde van de vondsten?

### Resultaten beoordeling tandkapsels

Appendix 8.1 presenteert een overzicht van de beschrijving van de contexten en de resultaten van de beoordeling. Tandglazuur is slechts 1 tot 2 millimeter dik.<sup>29</sup> Bij het merendeel van de inhumatiebegravingen waren er dan ook geen restanten van tandkapsels bewaard. Bij de bloklichtingen (die in het labo werden vrijgelegd), bleek dat de tandkapsels vaak slecht bewaard waren, i.e. sterk gefragmenteerd, fragiel en incompleet, waardoor het vrijleggen en recupereren van de tanden en tandresten in het labo niet eenvoudig was. Het op element determineren van los ingezamelde stukjes tand (meestal in proefbuisjes verzameld) is hierdoor vaak onmogelijk. Het determineren van *in situ* bewaarde gebitselementen, d.w.z. tanden die in hun oorspronkelijke positie en verband ten opzichte van elkaar in blok bewaard zijn gebleven, die in het labo blootgelegd en geconsolideerd werden, is het eenvoudigst (fig. 8.43). Uit deze determinaties blijkt dat de meeste bloklichtingen op terrein zijn genomen van de onderkaak.

De derde kiezen, of wijsheidstanden, zijn de laatste tanden die doorbreken. Meestal gebeurt dit op een leeftijd van 17-25 jaar, maar er zijn gevallen bekend van doorbraak op veel latere, tot zelfs seniele, leeftijd. De aanwezigheid van de derde kiezen geeft dus een indicatie over de sterfteleeftijd van een individu. In 13 van

(25) Koob 2006; Otte 2002, 183-188; Cleeren 2014. (26) Otte/Van Lookeren Campagne 2002, 183-188. (27) Cleeren 2014.

(28) Schroeder 1987. (29) Hillson 1996, 148.



Fig. 8.43  
Bovenaanzicht van een onderkaak van een adult individu (+18 jaar) uit graf 350. De tandkapsels werden op het terrein in blok gelicht en in het laboratorium werden de *in situ* tanden systematisch vrijgelegd en geconsolideerd. De tanden werden in het zandblok geconsolideerd. Schaal 1:1.  
*Superior view of a mandibular arch of an adult individual (+18 years old). The dental crowns were lifted en bloc in the field and were systematically excavated and treated in the conservation lab. The dental remains were consolidated in the sand. Scale 1:1.*



Fig. 8.44  
Onderkaak van een 10-12-jarig kind uit graf 440. Er zijn zowel elementen van het melkgebit (tweede melkkiezen) als het blijvende gebit (hoektanden, tweede kiezen zitten klaar om door te breken) aanwezig die de sterfteleeftijd helpen inschatten. Schaal 1:1.  
*Mandible of a 10-12-year old child. Both deciduous (second molars) and permanent teeth (canines and second molars seem ready for eruption) are present and can be used to estimate age-at-death. Scale 1:1.*



de 25 contexten kon vastgesteld worden dat het om adulte individuen gaat (ouder dan 18 jaar). In sommige contexten kan op basis van het ontbreken van tandslijtage op de kauwvlakken van de kiezen een jonge sterfteleeftijd van de begraven individuen, 18-25 jaar (jong adult), gesuggereerd worden. Context 09-BROE-2393 uit graf 440 bevat gebitselementen van zowel het melkgebit (tweede melkkies) als het blijvende gebit (hoektand, tweede kies zit klaar). Dit kind was op het moment van zijn/haar overlijden tanden aan het wisselen, waardoor het overlijden kan ingeschat worden op 10-12 jarige leeftijd (fig. 8.44).

Geslachtsbepaling op basis van de tanden<sup>30</sup> werd niet ondernomen, aangezien er geen gestandaardiseerde of algemeen aanvaarde methoden bestaan binnen de fysisch-anthropologische wereld. Bij geen van de contexten konden pathologische tandaandoeningen vastgesteld worden. De resultaten van deze screening kunnen samengevoegd worden met de resultaten uit het onderzoek van de terreingegevens (bijv. grootte grafkuil) en de grafgiftten om zo meer te weten te komen over de populatie en de begraafgewoonten van de Merovingers te Broechem.

*Potentieel van de collectie voor verder wetenschappelijk onderzoek*

Vanuit fysisch-anthropologisch perspectief is het potentieel van deze collectie voor verdere studie eerder beperkt door de geringe omvang van de collectie menselijk materiaal uit de inhumatiegraven (slechts de tandkapsels resteren) en de hoge fragmentatiegraad en fragiliteit van de tandkapsels. Alhoewel de tandkapsels de enige beschikbare materiële resten uit de inhumatiegraven van de mensen zelf zijn, moeten met de hoeveelheid werk voor de conservator en de beperkte informatie die uit vervolgonderzoek van de tandkapsels kan gehaald worden rekening worden gehouden bij het beslissen over eventuele verdere fysisch-anthropologische studie, maar ook over het beslissen of de andere bloklichtingen nog vrijgelegd dienen te worden. Het blootleggen, registreren en documenteren van de tandkapsels in het labo is een tijdrovend werk geweest voor de conservator. Naast de verdienste voor het antropologische onderzoek, dient het belang van het investeren in het blootleggen en consolideren van de tandkapsels ook bekeken te worden vanuit het behoud- en beheersperspectief van de collectie.

**Analysis of the human cremated remains and interpretation of the funerary rites at the Merovingian cemetery of Broechem, Antwerp (Belgium)**  
*(Kim Quintelier en Sara Watzeels)*

*Introduction*

Excavations at the Merovingian cemetery site of Broechem, yielded 513 burials. Both cremation and inhumation were practiced and the internments were found in several clusters and as isolated in the site. 75 cremation burials, of which 67 were sampled, and 438 inhumation burials (including three horse burials) were recorded. The appearance of a mix of internment modes, including cremation burials and inhumations, may be due to differences in the chronology of the burials.

Due to the acidic nature of the sandy loam, the soft tissue and bone of the inhumation burials were reduced to a dark silhouette that is recognized as an outline of the former body at the location

of interment. Only the dental enamel was preserved in 73 burial contexts. This phenomenon of burial silhouettes is thought to result from the complexing of phosphorus with manganese from the body decomposition products and soil environment.<sup>31</sup>

Different types of cremation depositions were identified. Both unurned graves with pyre-remains (*Brandgrubengräber*) and unurned graves with a compact selection of cremated bones (*Knochenlager*) were present, as well as at least one urn burial and three cremation graves associated with a wooden structure or ‘cremation house’. In all cases the cremation burials are secondary deposits: once the body was burnt, the remains were collected from the initial pyre site and placed into a at another location as a secondary deposit.

This report focuses on the general osteological and mortuary analysis of the cremation burials. The osteological analysis aimed to provide a detailed description of the nature of the cremated bone present, to quantify, to assess the age, sex and presence of pathological changes and to identify any evidence of pyre technology during the cremation process. The information available from cremated bone is usually less extensive than that from unburned bone. However, it is possible to make inferences about the pyre technology and what happened to the bone after this rite. In this way, the funerary assemblage of Broechem provides an opportunity to approach Merovingian funerary behavior through the analysis of the cremation practice.

*A brief background to cremation*

Cremation is the deliberate burning of a body as part of a ritual for disposal of the dead. It is an oxidation process: the final product is a complete skeleton reduced to the mineral component of bone. The weight of bone from an average adult skeleton is 2,5-3kg. Investigations in modern crematoria have found that the bone weight of cremated adult individuals ranges between 1- 2,4kg, with an average of 1,6kg.<sup>32</sup>

In Belgium, cremation was practiced during the Neolithic, Bronze Age, Late Iron Age, Gallo-Roman and early medieval time period. The rite disappeared in the 6th- 7th centuries AD, possibly due to the influence of Christianity. It was not to re-emerge until the late 19th century. Since then, cremation has increased in popularity: in 2015, about 64% of the Belgian population chose to be cremated.<sup>33</sup>

Although cremation burials were common in Belgium during certain time periods in the past and cremated remains are often retrieved from the archaeological record due to their durable composition, little has been written about the bioarchaeology of burned human bones in Belgium. Their value is often underestimated or misunderstood. Additionally, Belgium has few anthropologists specialized in the study of cremated human remains.

The cremation process causes deformation, shrinking, breaking, twisting and fragmentation of the bones, but in principle the

individual bones are usually recognizable. So with a complete cremation it should be possible to ascertain age and sex of the individual, and to identify pathological lesions. However, with archaeological cremations, there are limits set by fragmentation, the incomplete collection of the remains after cremation for burial and any subsequent disturbance to the site.

*Aims of the osteological study*

Two sets of questions relate to the osteological examination of the cremation burials. The first set is related to the analysis of the palaeobiological and palaeodemographical aspects of the context and includes the establishment of the minimum number of individuals and where possible age-at-death, sex and identifying pathological conditions. The second set of questions relates to funerary behavior and includes the description of bone fragmentation, burning degree and degree of completeness. In this way, this study aims to contribute our understanding of the Merovingian funerary rites and to the osteological and palaeopathological record for Belgium.

*Osteological methods*

In accordance with recommended practice, a 100% bulk sample of the cremated bone and surrounding soil was recovered in the field.<sup>34</sup> The one urned cremation burial was excavated in the laboratory in spits of ca. 2cm.

The samples were then carefully wet rinsed. Each burial was passed through a stack of three sieves of 10, 4 and 2mm mesh size, and each fraction was weighed after extracting any residual matrix or small pebbles, animal bone and grave goods. The surface morphology and shape of bone fragments was assessed to identify remains as human or animal. The bone fragments in the 10mm mesh were analyzed macroscopically, the 4mm was checked for recognizable fragments, such as tooth roots and phalanges. The 2mm was assessed for any recognizable human fragments such as dental remains. The material was analyzed without prior knowledge of associated artefacts in the burial contexts.

Identifiable bone was divided into large categories: skull, axial, upper limbs, lower limbs, extremities (hand and foot bones). The quantity of bone within each of the identified categories was weighed. It was not always possible to refer every fragment to an individual bone, due to fragmentation. Two separate categories were used for non-identifiable long bone shaft fragments: ‘minor long bone’ (i.e. *radius*, *ulna* and *fibula*) and ‘major long bone’ (i.e. *femur*, *tibia* and *femur*). For the unidentified bones, weight and amount were noted.

The cremated material was analyzed to the standards laid put in the guidelines recommended by the British Association of Biological Anthropologists and Osteologists in conjunction with the Institute of Field Archaeologists.<sup>35</sup> Demographical assessments of minimum number of individuals, age-at-death, sex, and

(30) Bijvoorbeeld door metingen van de bucco-linguale en mesiale-distale diameters van de tanden. (31) Bethell/Carver 1987.

(32) McKinley 2000, 269. (33) <http://statbel.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/bevolking/andere/crematies/>. (34) Brickley/McKinley 2004. (35) Brickley/McKinley 2004.



pathological conditions in cremation research are similar to those performed on unburnt material.

Minimum number of individuals (MNI) was estimated based on the anatomical features present at each burial, considering bone repetitions as well as age, sex, robustness and paleopathological inconsistencies.

For the estimation of age-at-death, macroscopic methods were used exclusively.<sup>36</sup> Estimation of the age of immature individuals is easier than for adults. The age of immature individuals was assessed from the stage of tooth development and bone fusion. Age estimation in adults is assessed also from skeletal maturation (fusion of long bones, clavicle, iliac crest, etc.) and from the combination of various morphological changes associated with aging particularly in the pelvis (pubic symphysis, auricular surface) complemented by cranial suture closure and age related pathological changes such as osteoarthritis. The size, cross-section thickness and morphology of the bones were also used to estimate age-at-death in the case where remains were fragmentary. It is not always possible to determine a narrow range of age-at-death due to incomplete and fragmentary condition of the remains. Throughout the analysis, broad age categories rather than age in years have been used (Table 8.1).

The possibility of sex estimation, as with ageing, largely depends on the presence of pelvis and cranial bones. Sexually dimorphic traits of the skeleton are usually insufficiently developed in immature individuals, so sex was only assessed in adults using morphological features of the pelvic area and skull. This was complemented by bone measurements and an assessment of skeletal robusticity (females tend to have smaller and more gracile bones) but caution must be applied for inter- and intrapopulation variation. A four-tier system of categorization was used: unquestioned sex (male/female), possible (one question mark: male?/female?), probable (two question marks: male??/female??) and unsexed (i.e. not observable). The question marks are due to: a) number of traits present – i.e. if very limited then question marks; or b) the expression of the trait is not as typical of a ‘typical’ male or female. Only morphological features were used to assess sex. Any pathological lesions or alterations and any anatomical or morphological variants (non-metric traits) were also documented.

Funerary ritual

An assessment of the quantity of bone (weight) recovered may provide valuable information regarding the cremation processes/rituals. This may relate not only to the actual pyre technology itself, but also to the collection and ritual deposition of bone after the burning process was complete.

Right after the firing process when bones are still hot, they are very prone to breakage. Therefore, the way in which bones are treated right after the process of cremation plays a major role in

the extent of fragmentation. High fragmentation may be due to a range of factors relating both to funerary practices and taphonomy. It is possible that the human remains were deliberately broken up by mourners following cremation, as part of the funerary ritual. Alternatively, fragmentation of the bone may have occurred at any or several of the stages between collection from the funerary pyre to archaeological excavation and post-excavation processing. Fragmentation of bone is assessed by sorting all bone fragments into three sieve fractions and comparing the proportion of each fraction. Measurement of the maximum bone fragment length is also recorded.

Identification of particular elements of the human body serves to confirm the presence of human material and may give an insight into any particular areas of the body that may have been purposefully collected following cremation. The degree of completeness can say a lot about the ritual of collecting bones after the cremation for burying. Therefore, not only were the bones grouped according to skeletal region but documentation was undertaken on what bones were represented (i.e. for lower limb whether *femur*, *tibia*, *fibula*). Where possible, bones were sided.

The color of the cremated bone fragments may indicate the temperature of the pyre, although duration cannot be accounted for. The burning degree gives information on how thoroughly cremations were performed. Cremated bone may range in color from brownish-black, through hues of blue and grey, to white, or fully calcined bone. These color changes depend on the temperature of the firing, the oxygen supply and the duration of exposure of the body to the flames. The color may vary from bone to bone as different elements of the body may be exposed to different temperatures for different lengths of time. Therefore it is essential to record any differences in coloration according to the skeletal elements affected.<sup>37</sup>

Observations of dehydration were also noted. Evidence of dehydration presents itself on bone fragments in the form of fissuring, transverse, concentric and parabolic cracking, especially on long bones and cranial vault fragments.<sup>38</sup>

Pyre goods are items placed on the pyre. They have been deliberately included for interment along with the cremated human bone. These can consist of ceramic, glass, animal bone and ivory or metal. All non-bone materials were sorted out prior to the osteological assessment and do not form part of this report. Metal items, especially those manufactured from copper alloys, may leave traces of their presence in the form of staining on the bone and can thus be recognized on the cremated bone. Cremated bone deposits have frequently been found to contain both human and animal bone remains. It is generally perceived that they represent animal sacrifice or food offerings to the dead<sup>39</sup> or they could be utensils or may have formed items of personal adornment and appearance, so the presence of animal remains within a burial can contribute to the

Tabel 8.1  
Age categories.  
Leeftijdscategorieën.

Years	Age categories
0-4	young infant
5-12	old infant
13-17	juvenile
18-25	young adult
26-40	mature adult
40+	old adult

Tabel 8.2  
Results of the quantification analysis.  
Resultaten van de  
kwantificeringsanalyse.

Weight (g)	N	%
0-249	25	38
250-499	10	15
500-749	11	17
750-999	8	12
1000-1249	6	9
1250-1499	4	6
1500-1749	0	0
1750-1999	1	2
Total	65	100

reconstruction of the funerary ritual (see *infra*). The presence and type of pyre debris is analyzed in order to ascertain the nature of pyre technology and can be used to provide an insight into the type of deposit. Therefore quantities of charcoal collected prior to the osteological assessment were studied and presented by K. Deforce (*infra*).

Results

66 cremation burials have been studied.<sup>40</sup> The results of the anthropological examination are summarised below. More detailed information is available on request and is contained in the recording forms.

Weight

The weight of the different fractions, excluding the <2mm fraction, makes up for the total weight of bone in a deposit. Appendix 8.2 gives a full overview of the weight per fraction.

The results of the quantification analysis are summarized in table 8.2. The minimum weight is 12,2g, the maximum weight is 1,8kg. An average of nearly 511g was calculated. The vast majority of the cremation deposits contain less than 1kg bone, with the most deposits containing between 0 and 250 grams.

The 10mm fraction was subsequently analyzed for identifiable fragments.<sup>41</sup> These fragments were then weighed and recorded separately according the area of the body they originated from (skull, axial, limbs, limbs and extremities) (fig. 8.45). Full quantification is given in Appendix 8.3.

Fig. 8.45  
Fragments were recorded and weighed separately according the area of the body they originated from (skull, axial, limbs, limbs and extremities) – grave 243.  
De botfragmenten werden geregistreerd en gewogen volgens lichaamsdeel (schedel, axiaal, ledematen, ledematen en uiteinden) – graf 243.



Condition and fragmentation

Some proportion of the cremated bone is slightly worn and chalky in appearance, indicative of the acidic burial environment. Appendix 8.2 summarizes the results of the quantification of cremated bone presented by sieve fraction weight. Overall, the cremated bone deposits are highly fragmented: in 47 out of 65 contexts, the weight of the residue (<10mm) was larger than that of the determinable fraction (>10 mm). Two burials contain no bone fragments larger than 1cm (i.e. the determinable fraction) (fig. 8.46). The largest fragment size taking into account all the deposits ranged from 26mm to 100mm with an average maximum fragment size of 54,7mm (n=56).

Completeness

In the vast majority of burials, parts from the whole skeleton are present including the smallest parts as hand and foot bones. General information can be consulted in Appendix 8.3 (more

(36) Bone histomorphology or tooth cementum annulation (TCA) methods were not applied. (37) McKinley 2000. (38) McKinley 1994a. (39) McKinley 1994b; Bond 1994. (40) 75 cremation contexts were excavated, but one context was lost post-excavationally.

(41) The 4mm fraction was also checked for recognizable fragments. If present, they were added to the identifiable fraction.



Fig. 8.46  
Quantification of cremated bone present by sieve fraction weight.  
Gewicht van het gecremeerd bot per gewicht na het zeven.

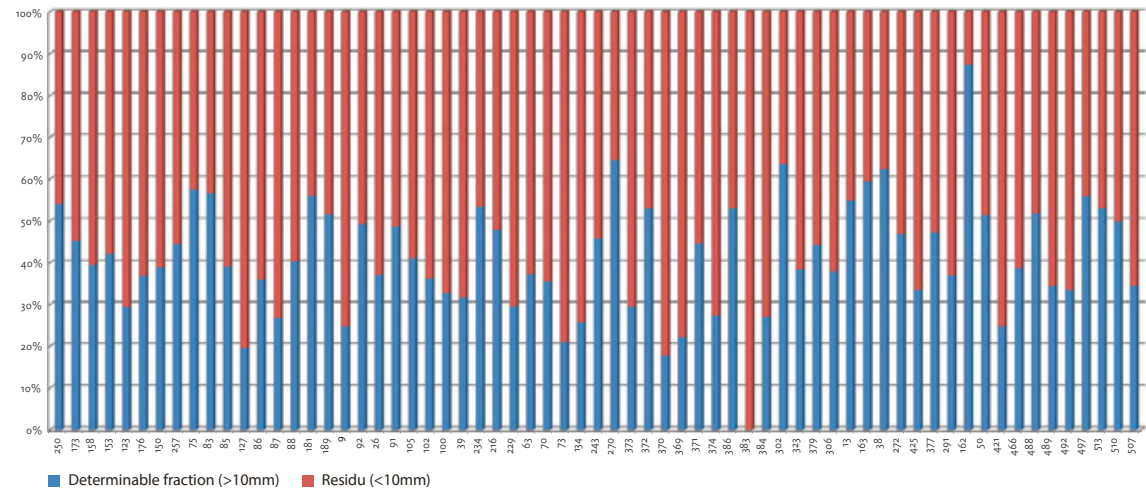
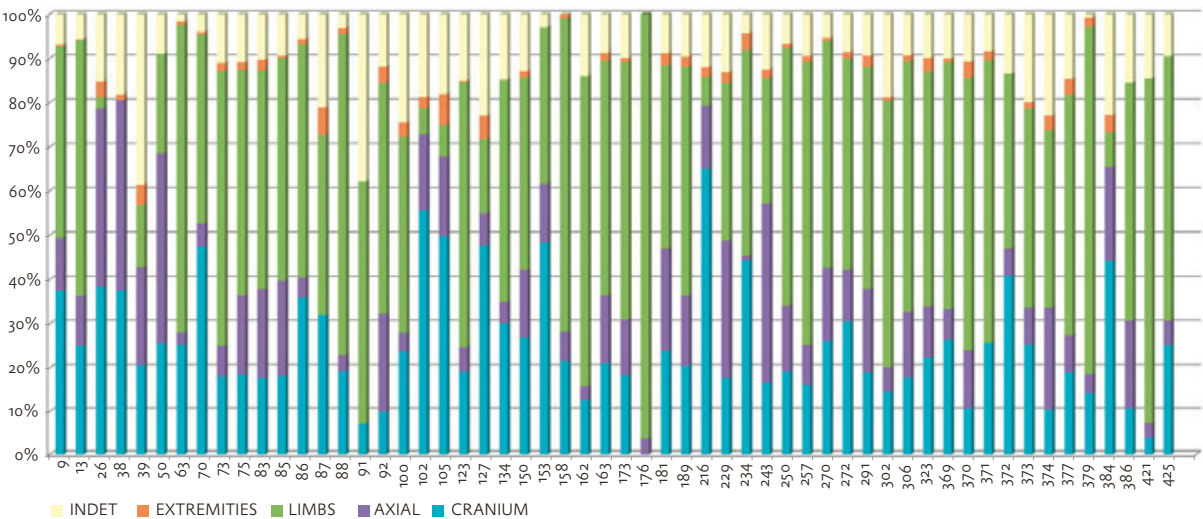


Fig. 8.47  
Total weight of identifiable human fragments (g) per skeletal zone.  
Totaalgewicht van de identificeerbare menselijke botfragmenten per skeletzone.



detailed information is contained in the recording forms and is available on request). Most identified bone pieces are diaphyseal or shaft fragments from the long bones (fig. 8.47), especially from the lower limb. Excavation of the bone from the urn was undertaken in different spits. This strategy was designed to facilitate an assessment of the distribution of specific skeletal elements throughout the deposit as a whole. No clear pattern could be identified with regard to the distribution of the different skeletal elements within the urn.

Characteristics of cremated bone

The vast majority of bone fragments in the cremation deposits are white overall. Only a very small proportion of fragments, mainly tooth roots, are darker grey in color as a result of being incomplete oxidized during the cremation process. Almost each cremated remains burial context displays heat-induced fractures caused by dehydration of the bone. From these, semicircular (so-called thumbnail) fractures were often present. Heat-induced warping was also found in regularly (fig. 8.48).

(42) McKinley 2000, 269.

Fig. 8.48  
Most fragments presented cracking, horizontal and vertical (A) and semicircular ('thumbnail') (B) in direction, and warping (C). Scale 1:1.  
De meeste fragmenten vertonen sporen van scheuren, zowel horizontaal als verticaal (A), halfmond ('thumbnail') (B) en vervorming (C). Schaal 1:1.



Fig. 8.49  
The presence of two second cervical vertebrae in grave 250 (feature 1) suggests the presence of minimum two different individuals in this burial context. Scale 1:1.  
De aanwezigheid van 2 tweede rugwervels in graf 250 (spoor 1) suggereert de aanwezigheid van ten minste 2 verschillende individuen in deze grafcontext. Schaal 1:1.



Fig. 8.50  
Non-fused medial end of a clavicle from grave 370 (Feature 844), indicating that this individual died before reaching biological adulthood. Scale 1:1.  
Niet-vergroeid mediaal einde van een sleutelbeen uit graf 370 (spoor 844), toont aan dat dit individu gestorven is vooraleer hij/zij lichamelijk volwassen was. Schaal 1:1.



Minimum Number of Individuals (MNI)

All burials contain the remains of a single individual, with the exception of three burials, which include bones from two different individuals. In Grave 250, two second cervical vertebrae (C2) are present (fig. 8.49). Graves 123 and 306 contain the remains of at least one adult and one non-adult individual. Grave 383 did not contain remains in the determinable fraction: all bone fragments were smaller than 10mm and were not analyzed in detail and therefore not taken into account. So, in total, the cremation burials from Broechem include minimum 67 individuals.

Demographical data

A summary of the demographical data can be found in Appendix 8.4. From the total of 67 individuals, 59 were of adults (20+ years), five from non-adults and age on three others could not be estimated. The 59 adult individuals included at least five young adults (18-25 years), six mature adults (26-40 years) and five old adults (40+ years), according to skeletal development and degeneration. A more precise age-at-death estimation was not achieved for the 43 remaining adults. Among the burials containing non-adult individuals, three were juveniles (13-17 years) (fig. 8.50). Graves 123 and 306 contain the remains of both an adult and a non-adult individual. There are no single cremation deposits of non-adult individuals recorded. For the three remaining deposits, age-at-death could not be determined.

Sex estimation was only accomplished for adult skeletal remains. In most cases (n=44), it was not possible to ascertain the sex, mostly because of the high fragmentation and/or the absence of the necessary anatomical landmarks in the skull and pelvis which are used evaluate sex. One female, four probable females and nine possible females, and one male, four probable males and four possible males were determined.

Fig. 8.51  
Pictures displaying two cases of osteophytic growth (bony spurs) around the vertebral body. This condition is known as Degenerative Disc Disease. Scale 1:1.  
Twee gevallen van osteofythische vergroeiing (bony spurs) rond de wervelkolom, gekend als Degenerative Disc Disease. Schaal 1:1.



Palaeopathological data

As for palaeopathological observations, degenerative vertebral diseases represent the most commonly recorded conditions in the Broechem assemblage (fig. 8.51, appendix 8.4). They have been recorded in eight burial contexts. Joint diseases increase in frequency and severity with age, though factors other than the age of the individual, such as genetics, overuse, injury, etc., are frequently involved.

Presence and type of pyre goods

As stated in the methodological section, all non-organic pyre goods were removed prior to the osteological analysis. Light bluey-green staining was noted on a number of bone fragments, which suggests that the individuals may have been cremated with a copper or a copper-alloy object or deposited with a copper(-alloy) object post-cremation. A detailed analysis of the artefacts is presented in the grave catalogue (volume 2). Burned animal bone was recovered from 43 cremation burials at Broechem. Observations regarding the identification and quantification of identifiable animal bone is presented below.

Discussion

All cremation burials in Broechem are secondary burials: once the body was burned, bone fragments were extracted from the primary burning locus and placed in a secondary deposit as a behavior associated with the mortuary rituals and mourning process. All burials, except for one, were unurned.

There is a lot of variation in weight of the bone deposits. The minimum weight is 12,2 g, the maximum weight is 1,8 kg. An average of nearly 511 g was calculated. As stated in the introduction, investigations in modern crematoria have found that the average bone weight of a cremated adult individual ranges between 1–2,4 kg, with an average of 1,6 kg.<sup>42</sup>

In almost all cases except for one (grave 513), the skeletal weights from the Broechem burials are well below this average obtained for modern crematoria. Only 16,9% (11/65) deposits weigh more than 1 kg representing an cremated mature individual. In archaeological



cremation burials, the thoroughness with which bone is collected from the pyre site is a significant determinant of the final weight of the cremation deposit.<sup>43</sup>

In the Broechem site, 38% of the burial deposits weigh below 250 g. This may be interpreted in a number of ways. On the one hand, how assiduous the mourners were in collecting bone from the pyre site was probably highly influenced by their beliefs in the afterlife, as well as the status of the deceased.<sup>44</sup> On the other hand, taphonomic changes and mechanical disturbance and truncation also influence the final weight of the bone.

The majority of fragments, 56%, were in the residue fractions (<10 mm). The average fragment size from the 56 cremations was 54,7 mm, ranging from 26-100 mm. This average fragment size falls well below the range of maximum fragment sizes recorded from modern crematoria where long bone fragments averaged between 68 mm and 195 mm in length.<sup>45</sup> This suggests high fragmentation levels, which may be due to a range of factors relating both to funerary practices and taphonomy and has a strong impact on the information that can be derived from the cremated remains. Severe fragmentation limits the anatomical identification.

The efficiency of a cremation is influenced by the construction of the pyre, quantity of wood, position of the body, tending of the pyre, weather, duration of the cremation and pyre temperature<sup>46</sup>. The results of the analysis of colour variation in the cremated bone suggest that the vast majority of bone present has been fully oxidized (or calcined) through the cremation process. This suggests that the bone had been exposed to a temperature of at least 600°C for a substantial period of time, indicating that the cremation process had been efficient in terms of temperature and even distribution of the heat.

Heat-induced fractures (fissuring, transverse, longitudinal and parabolic cracking) were present on the vast majority of elements in the different contexts. From these, thumbnail fractures were often present. This suggests that the bone was surrounded by soft tissue when it was burnt. Additionally, heat-induced warping was also found in some of the burials. According to some authors, both features are absent when burning dry bone, although others have contested this conclusion.

In the vast majority of burials, parts from the whole skeleton are present. There seems to be no selection of material to be representative for a whole individual, like this was the case in so-called “token burials” typical for the previous Roman time period.<sup>47</sup> This also suggests that the bodies were burned whole and articulated. Most identified bone pieces are diaphyseal or shaft fragments from the long bones, especially from the lower limb. Spongy bone or trabecular bone is easily lost due to exceptional dehydration during the cremation process, post-depositional processes or due to intrinsic factors, such as for example, osteoporosis, explaining the low percentage in the axial and epiphyseal areas. The presence

of small skeletal elements, such as phalanges, demonstrates care in collection of the skeletal remains from the remnants of the funeral pyre. No concentrations of specific elements or elements from the same region of the body were found in any particular spit whilst excavating the urn. This could indicate that the human remains were well mixed following removal from the funerary pyre and before deposition within the urn.

Based on the available demographic data, both males and females were present in the sample. No differences were found between sex or age-at-death in the secondary deposits of cremated bone. However, the youngest individuals (children and newborns) within a society seem to lack. This can be due to the difficulty to determine small human bone fragments,<sup>48</sup> or to the fact that young individuals were not cremated but received a different burial ritual, and/or they were buried elsewhere.

### Conclusion

At the Merovingian cemetery in Broechem, apart from 438 inhumation burials (including three horse burials), 75 secondary cremation burials were excavated. Cremation is a multi-stage process where several actions and activities were performed by the living prior to the final burial of the deceased. The cremation burial contexts in Broechem are well-preserved, granting the opportunity to study the Merovingian mortuary behavior in detail.

The marked fragmentation of the cremated remains made identification of skeletal elements, age-at-death and sex estimations challenging and limited. As limits were set by the intrinsic character of burning process (i.e. fragmentation), some general observations could be made.

Some aspects of the funerary practice, such as type of burial, bone recovery from the pyre (wide ranges in bone weight) and animal offerings, present variability. The reasons for these variations could not be determined within the scope of this report, but may be related to age, sex, socio-economic status, specific religious beliefs or random events.

However, there are also several similarities recognized:

- Most of the cremated individuals were adults. The youngest members of society (newborns and children) seem to lack in the burial record;
- The homogeneity in colour, high degree of incineration and degree of fragmentation present in these cremations suggests that specialists were in charge of the technological and performance aspect of the burning;
- Parts from the whole skeleton are present, there was no selection of material.

The results obtained from the bioarchaeological analysis of the burned human remains recovered at Broechem, constitutes an additional contribution to our understanding of Merovingian funerary practices. The evidence presented in this report suggests

that highly developed funerary rituals of symbolic significance had taken place at Broechem. It is clear that further research and the study of comparable material would allow a greater insight into the burial practices in this time period and area to be reached.

Possible future research questions:

Analysis of differences between age-at-death of the individuals and their mode of interment and comparison with several variables, including bone weight, the amount and type of burial artifacts, the spatial distribution of the burials;

Analysis if variability in mortuary practices represent different social aspects such as identity, religious ideology, regional differences and continuity of some practices from the precedent period  
Comparison of the results with other studies examining mortuary practices in the Merovingian period.

### Dierlijke resten

(*Anton Ervynck en An Lentacker*)

#### *Bewerkte dierlijke producten*

In een aantal graven uit het grafveld van Broechem werden artefacten uit dierlijke grondstof aangetroffen. Ze komen hoofdzakelijk uit de crematiegraven want het is net de verbranding die er voor gezorgd heeft dat het materiaal in de zandige bodem is bewaard gebleven. Voor zover dat kon worden nagegaan zijn de voorwerpen (kammen, kam-etui's, amuletten, styli, spinschijf?) gemaakt uit hertshoorn. Dat is binnen het gamma aan dierlijke producten de meest gebruikelijke grondstof in de vroegmiddeleeuwse periode.<sup>49</sup> In het geval van de amuletten had de keuze van het basismateriaal wellicht ook een symbolische betekenis. De schijven, die een symboliek van vrouwelijke vruchtbaarheid dragen,<sup>50</sup> zijn immers gesneden uit de basis van een gewei, en verbeelden op die manier het steeds weer ontluikende leven. Het hertengewei valt immers elk jaar af om dan na een tijd weer volledig uit te groeien.

#### *Paardenbegravingen en andere paardenresten*

Bij drie kamergraven (32, 43, 78) hoorde de begraving van een paard (contexten 31, 42 en 80). Het botmateriaal is niet bewaard maar de aanwezigheid van volledige skeletten kon afgeleid worden aan de hand van lijksilhouetten in de bodem. In twee gevallen (42 en 80) moet het dier op de linker flank zijn gedeponeed, in een kuil in de grond, terwijl in één geval (31) de paardenresten in een houten kist zijn aangetroffen, waarbij het lijksilhouet suggereerde dat het dier staande in de kist was afgemaakt, door de poten zakte en dan met de kist werd begraven.

De lijksilhouetten tekenden zich slechts vaag af en lieten niet toe om metingen van de (vergane) individuele skeletelementen te nemen, noch om een schofthoogte te registreren. In twee gevallen (31 en 42) waren nog resten van tanden in het graf aanwezig maar

deze bestonden enkel uit email, het hardste materiaal in een dierentand en het laatste om slechte bewaringscondities te weerstaan. Door de afwezigheid van dentine en de fragmentaire staat van het materiaal was het niet zinvol om op de tanden metingen uit te voeren. Het geslacht van de dieren kon niet worden achterhaald, alleen kon worden vastgesteld dat het in contexten 31 en 42 om volwassen paarden ging.

Door het niet bewaard zijn van het botmateriaal, en speciaal van de schedel, is het onmogelijk te bewijzen dat de paarden intentioneel gedood zijn tijdens het begrafenisritueel. Toch mag worden aangenomen dat dit de gang van zaken is geweest. De vondsten te Broechem passen in de wijd verspreide vroegmiddeleeuwse traditie om paarden, doorgaans waardevolle rijpaarden te offeren bij de begrafenis van belangrijke personen.<sup>51</sup>

In één menselijk graf (43) zijn paardentanden aangetroffen. Het is niet duidelijk of het om losse tanden ging, dan wel om tanden afkomstig uit een schedel waarvan het been volledig is vergaan. Bij dit graf hoorde ook één van de reeds besproken paardenbegravingen (context 42) maar de tanden uit het menselijk graf zijn zeker niet van dit paardenkeng afkomstig. Het hoofd van paarden had een speciale rituele betekenis<sup>52</sup> maar vroegmiddeleeuwse deposities van paardenschedels in mensengraven zijn toch zeldzaam in Noordwest-Europa.<sup>53</sup> Losse paardentanden worden integendeel wel vaker aangetroffen in Angel-Saksisch Engeland en in vroegmiddeleeuwse begraafplaatsen uit Duitsland.<sup>54</sup>

#### *Verbrand dierlijk botmateriaal*

Het grafveld te Broechem omvat 513 graven. Uit 43 daarvan kwamen dierlijke resten, de reeds besproken vondsten van paarden buiten beschouwing gelaten. In alle gevallen gaat het om sterk gecalcineerd botmateriaal met helder-witte kleur, dat zonder uitzondering afkomstig is uit de crematiegraven op de vindplaats. Dit patroon valt makkelijk te verklaren door de slechte bewaringscondities voor dierlijk materiaal in de lokale bodem. Wanneer er in de graven onverbrand dierlijk materiaal gedeponeed is, is dit compleet vergaan, waardoor dierlijke bijgaven in de inhumatiegraven lijken te ontbreken. In bodems zoals aanwezig te Broechem vergaat zelfs gecalcineerd bot als dat niet tot op de hoge temperatuur verhit is geweest, waarvan de helder-witte kleur van de aangetroffen stukken een weerslag is (> 940°C).<sup>55</sup>

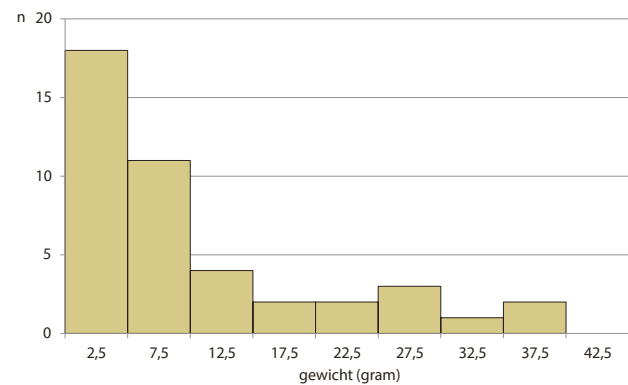
In totaal leverde de vindplaats 75 crematiegraven op, waarvan er 10 niet konden bemonsterd worden. De andere 65 contexten zijn in bulk gelicht en gespoeld over zeven met een maaswijde van 0,5 mm. Het dierlijk materiaal is bij het fysisch antropologisch onderzoek apart gelegd en werd gedetermineerd met behulp van de referentiecollectie van het agentschap Onroerend Erfgoed.

(43) McKinley 1997, 139. (44) McKinley 2000, 270. (45) Gibson 2007. (46) McKinley 2000, 407; McKinley 1994, 82-84. (47) McKinley 1997. (48) It has to be considered that the identification of non-adult individuals is challenging and it could be possible that some of the non-adult elements were not discernable due to the

incomplete and fragmentary nature of the remains. (49) Zie bv. het overzicht bij MacGregor (1985). (50) Theune-Großkopf 1994, 91. (51) Müller-Wille 1970-1971, 122; Fern 2005, 43. (52) Cross 2011, 198. (53) Müller-Wille 1970-1971, 132. (54) Müller-Wille 1970-1971, 132. (55) Shipman *et al.* 1984.



Fig. 8.52  
Frequentiedistributie van het gewicht (gram) aan dierlijke resten per graf (n= 43).  
Frequency distribution of the weight (grams) of the animal remains per grave (n = 43).



**Inventaris**  
De vondst van niet-menselijk botmateriaal in 43 crematiegraven betekent dat in minstens bijna twee derden (64%) van dit graf-type iets dierlijks is terecht gekomen. Het meest aannemelijk is daarbij dat het gaat om delen van een kadaver die als voedselgift of offer mee op de brandstapel zijn gelegd. Mogelijk is het aandeel van graven met dierlijk materiaal een onderschatting, omdat de verbrande dierenresten in sommige graven bv. door een sterke fragmentatie misschien niet bewaard of niet meer herkenbaar zijn.

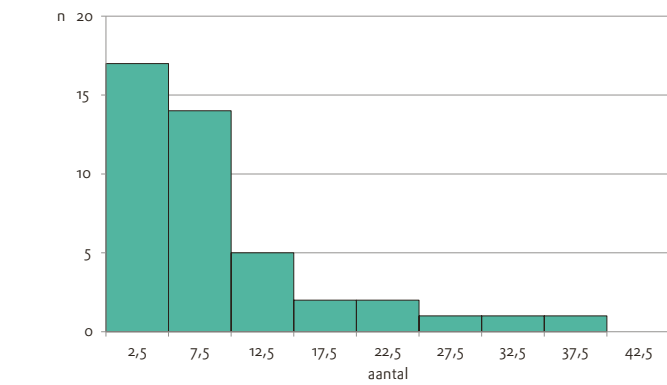
Het gewicht van de dierlijke resten varieert sterk tussen de graven, meer bepaald van 0,1 tot 39 gram. Meestal gaat het echter om een vondstgewicht van minder dan 10 gram (fig. 8.52). Deze lage gewichten suggereren opnieuw dat in sommige graven de dierenresten mogelijk volledig verdwenen zijn.

Het totale vondstensemble omvat 368 sterk gefragmenteerde stukken witgecalcineerd bot. Net zoals bij de gewichtsbepaling varieert het aantal vondsten sterk tussen de graven, met een minimum van één fragment en een maximum van 36 fragmenten (fig. 8.53). Om de graven onderling te kunnen vergelijken, zijn hierbij alle vondsten apart geteld en wordt voorbijgegaan aan het feit dat in sommige gevallen fragmenten aan elkaar kunnen worden gepast, en dat in andere gevallen meerdere fragmenten van het zelfde skeletelement mogelijk van één bot komen, zonder dat ze evenwel fysisch aan elkaar passen.

Door de crematie en de daarbijhorende sterke fragmentatie ligt het aantal determinaties laag. Slechts 64 van de in totaal 368 vondsten kon tot op soort gebracht worden (17%). In alle gevallen ging het om botfragmenten van varken (*Sus scrofa* f. domestica) (tabel 8.3)<sup>6</sup>. De krimp van het bot door verbranding in acht genomen, sluiten de kleine afmetingen van de vondsten identificaties als everzwijn (*Sus scrofa*) uit. De niet identificeerbare fragmenten komen wellicht alle van middelgrote zoogdieren (zoals het varken). Resten van grote zoogdieren, vogels, vissen of andere diengroepen konden in elk geval niet opgemerkt worden.

Zekere determinaties van varken komen uit 23 van de 43 graven (53%). In vier van de 43 graven zitten enkel varkenresten (9% van

Fig. 8.53  
Frequentiedistributie van het aantal dierlijke botfragmenten per graf (n= 43).  
Frequency distribution of the number of animal bone fragments per grave (n = 43).



de graven met dierlijk bot), terwijl er in 19 naast varkenresten ook nog niet geïdentificeerd dierlijk bot zit (44%). In 20 van de 43 graven zit alleen niet te determineren dierlijk materiaal (47%). Wanneer een graf meerdere vondsten bevat, is er bijna steeds varken tussen de resten te herkennen. Hierdoor, en omdat de niet te identificeerbare stukken alle van middelgrote zoogdieren komen, is het aannemelijk dat zo goed als alle dierenresten uit de collectie van varken komen.

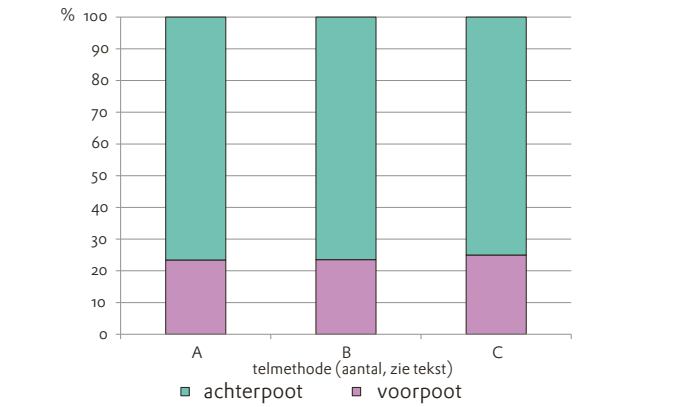
Wanneer de aanwezigheid van de verschillende skeletelementen van varken voor alle graven samen wordt geëvalueerd, blijkt duidelijk dat schedeldelen, wervels, ribben en beenderen uit de pootuiteinden in de collectie ontbreken. Dit patroon kan niet verklaard worden door verschillende kansen op bewaring voor de verschillende skeletelementen (waarbij zowel de crematie, de fragmentatie en het verblijf in de lokale bodem een rol spelen) want zeer resistente elementen zoals de tanden zouden ongeveer de laatste ‘overlevers’ moeten zijn, in een degraderend botensemble. Ook de compacte botten uit de pootuiteinden (middenhands- en middenvoetbeentjes, vinger- en teenkoten) moeten normaal gezien lang bewaard kunnen blijven. Het is dus waarschijnlijk dat enkel pootelementen (zonder de uiteinden) op de brandstapel terecht kwamen. Een telling van de gedetermineerde beenderen bevestigt dat (tabel 8.4) en toont tevens aan dat elementen uit de achterpoot drie maal vaker voorkomen dan botten uit de voorpoot (fig. 8.54). Bij deze laatste evaluatie werden de vondsten op drie manieren geteld: als aparte fragmenten (A), rekening houdend met stukken die fysisch aan elkaar passen (en dan als één zijn geteld) (B), en bovendien rekening houdend met stukken die van het hetzelfde bot zouden kunnen komen zonder dat ze aan elkaar passen (C). Alle drie de benaderingen geven echter een vergelijkbaar resultaat (fig. 8.54).

De niet determineerbare resten kunnen bij deze inschattingen niets bijdragen omdat daarvan in regel niet bekend is uit welk skeletelement ze komen. Twee uitzonderingen komen uit graf 83, waar bij het niet op soort te brengen materiaal twee ribfragmenten van een middelgroot zoogdier zitten. Mogelijk is hier

> Tabel 8.3  
Inventaris van de dierlijke resten per graf: gewicht (gram), aantal niet determineerbare vondsten, aantal vondsten van varken, som van beide voorgaande, aanduiding van de aanwezigheid van de verschillende determinatiecategorïeën, en interpretatie van het gedeponeerde lichaamsdeel (V: voorpoot, A: achterpoot).  
Inventory of animal remains per grave: weight (grams), number of unidentifiable finds, number of finds of pig, sum of previous counts, indication of various determination categories and interpretation of body part found (V: front leg, A: hind leg).

Tabel 8.4 Inventaris van de skeletelementen van varken. Quantification cremated pig bone.			
telmethode (zie tekst)	A	B	C
schouderblad	2	2	1
opperarmbeen	4	2	2
spaakbeen	5	4	3
ellepijp	2	2	2
polsbeenderen	2	2	2
dijbeen	17	13	8
knieschijf	2	2	2
scheenbeen	15	11	9
katrolbeen	5	5	4
hielbeen	10	8	7
som	64	51	40

Fig. 8.54  
Verhouding tussen het aantal skeletelementen uit de voor- en de achterpoot van varken, op drie manieren benaderd (zie tekst).  
Ratio between the number of skeletal elements from the front and the hind leg of pig, approached in three ways (see text).



toch een ander deel van een varken dan de poten op de brandstapel meegegeven, maar niet uit te sluiten valt dat het om resten van een andere diersoort (bijvoorbeeld schaap) gaat.

De vondsten per graf sluiten niet uit dat, in een minimalistische benadering, alle aangetroffen skeletelementen uit hoogstens één voorpoot of hoogstens één achterpoot, of een combinatie van beide komen. Op die manier bekeken, is bij de 23 graven met zekere varkensresten in vier gevallen op de brandstapel een voorpoot gedeponoord, in 16 gevallen een achterpoot en in drie gevallen zowel een voor- als een achterpoot (tabel 8.3). In de collectie komen zowel linker als rechter ledematen voor.

graf	gram	indet.	varken	som	enkel indet.	enkel varken	varken + indet.	lichaamsdeel varken
9	12,5	2	5	7			+	A
39	4,3	5		5	+			
70	0,2	1		1	+			
73	1,1	1		1	+			
75	6,5	8		8	+			
83	17,7	9	7	16			+	V + A
85	5,1	6		6	+			
86	0,5	2		2	+			
88	7,7	6		6	+			
92	5,2	3	3	6			+	A
100	0,5		1	1		+		A
102	5,7	5		5	+			
127	5,8	8	1	9			+	A
134	0,1	1		1	+			
150	31,8	10	6	16			+	A
164	3,4	7		7	+			
173	13,7	10	2	12			+	A
181	1,9	1		1	+			
189	10,4	12		12	+			
216	7,3	3	1	4			+	A
229	3,5		4	4		+		A
243	5,4	6	1	7			+	A
250	29,3	34	2	36			+	V
251	1,6		1	1		+		A
257	1,7	2		2	+			
272	26,8	23	3	26			+	V
306	23,8	21	2	23			+	A
323	22,7	11	3	14			+	V + A
369	4,2	8		8	+			
370	1,3	1		1	+			
372	8,1	3	3	6			+	V
373	17,8	1	6	7			+	A
377	35,9	28	3	31			+	A
383	3,3	2	2	4			+	A
384	11,4	11	2	13			+	A
386	39	6	4	10			+	V + A
421	1,9	1	1	2			+	A
466	7,6	11		11	+			
489	6,2	7		7	+			
492	4,6	1		1	+			
497	0,4		1	1		+		V
510	3	6		6	+			
512	27	21		21	+			
Som	427,9	304	64	368	20	4	19	23

(56) De vermelding van de aanwezigheid van verbrande resten van schaap of geit bij Annaert *et al.* (2011: 215) kan niet bevestigd worden.



Voor 22 van de 23 graven met varkensresten kon voor één of meerdere fragmenten een slachtleeftijd geschat worden. Waar voor een graf meer dan één schatting mogelijk was, waren die nooit in tegenspraak, wat opnieuw de mogelijkheid onderschrijft dat per graf inderdaad slechts resten van één individu aanwezig zijn. Het bij de lange beenderen al dan niet vergroeid zijn van een gewrichts-uiteinde met de schacht van het bot geeft een *terminus ante* (niet vergroeid) of *post quem* (wel vergroeid). Zo blijkt het jongste fragment in de collectie te komen van een dier dat vóór de leeftijd van 2 jaar geslacht is (graf 83), terwijl een slachtleeftijd ouder dan 2 tot 2,5 jaar het oudste dier aanduidt (graf 150). Voor dit laatste graf is er ook een *terminus ante quem* op 3,5 jaar, wat dus samen een slachtleeftijd tussen 2-2,5 en 3,5 jaar aanduidt (er van uitgaand dat alle resten in dit graf van één individu komen).

Een vergelijking van het voorkomen van dierlijke resten in een graf met de fysisch antropologische gegevens beschikbaar voor de overledene<sup>57</sup>, toont geen patroon. De dierenresten blijken zowel aanwezig in de graven van (vermoedelijk) mannen als vrouwen, en van zowel volwassen als onvolwassen personen.

#### Interpretatie

Het precieze tafonomisch scenario verantwoordelijk voor het tot standkomen van de dierlijke ensembles uit de graven is moeilijk te achterhalen. De sterke fragmentatie van het materiaal laat niet toe om sporen op de botten waar te nemen waardoor het in feite niet zeker is of de varkensbeenderen van delen van een kadaver komen ofwel als afgekloven botten op de brandstapel zijn gegoooid. Dat de skeletelementen uit een graf meestal tot één voorpoot of één achterpoot kunnen herleid worden, maakt de eerste optie echter wel de meest waarschijnlijke. Mogelijk werd als deel van het begrafenisritueel een varken gedood waarbij een deel (een voor- of een achterpoot) als offer of voedselgift werd mee verbrand terwijl de rest misschien als voedsel voor de begrafenisgangers diende. De resten van die maaltijden zijn niet in het graf meegegeven en omdat ze niet witverbrand werden, zijn ze op de vindplaats ook niet bewaard gebleven. Dat de pootuiteinden in de graven ontbreken, komt mogelijk omdat deze culinaire lekkernij voor de begrafenisgangers was voorbehouden.

Bij deze hypothetische reconstructie moet in het algemeen in acht worden genomen dat de partiële bewaring van het dierlijk materiaal een reeks aan handelingen kan verbergen. Zo is alle botmateriaal volledig vergaan dat niet voor lange tijd op de brandstapel heeft gelegen en dat dus niet aan de hoge temperaturen werd blootgesteld, die nodig zijn om een witte kleur te krijgen. Zo wordt het onmogelijk om na te gaan of niet gecremeerd materiaal eventueel in het crematiegraf werd gedeponeerd, en is er geen kijk op voedselgiftten in de inhumatiegraven. Ook de resten van begrafenismaaltijden zijn zoals reeds benadrukt volledig verdwenen.

Het zou verder ook kunnen zijn dat juveniel of subadult botmateriaal van varkens door een differentiële bewaring ondervertegenwoordigd is in de collectie, en om dezelfde reden kunnen fragiele resten van andere diengroepen (bv. vogels) ontbreken.

#### Vergelijking met andere grafvelden

Dat dierenresten mee verbrand werden tijdens vroegmiddeleeuwse crematierituelen is een bekend gegeven voor Scandinavië, Noord-Nederland en Engeland.<sup>58</sup> Het gaat daarbij steeds om een variatie aan diersoorten.<sup>59</sup> Dat uit het grafveld van Broechem alleen resten van het varken kwamen is dus het meest opvallende kenmerk van deze collectie verbrande dierenresten en kent voor zover geweten geen parallellen in andere vroegmiddeleeuwse crematiegrafvelden. Overzichten van voedselresten in Merovingische inhumatiegraven uit Duitsland, de Benelux en het noorden van Frankrijk tonen aan dat het varken de meest frequente soort is, gevolgd door kip, rund, schaap en gans. Daarnaast vormen ook eieren een populaire voedselbijgave.<sup>60</sup> Voor zover bekend zijn er ook bij de Merovingische inhumatiegrafvelden geen voorbeelden waar varken de enige diersoort is bij de voedselgiftten.

Ook de strikte selectie van delen van het varkenskadaver, meer bepaald de voor- en de achterpoot, is een uitzonderlijk kenmerk voor de collectie uit Broechem. In regel worden in Merovingische inhumaties delen uit het ganse skelet gevonden.<sup>61</sup> In Angelsaksische crematies is de schedel van het varken een populaire voedselgift maar zijn eveneens alle skeletelementen terug te vinden.<sup>62</sup>

Dat zowel mannen- als vrouwengraven dierlijke resten bevatten, werd ook vastgesteld in crematiegrafvelden in het noorden van Nederland.<sup>63</sup> In Merovingische inhumatiegrafvelden uit Duitsland is varken als voedselgift aangetroffen in de graven van mannen, vrouwen en kinderen.<sup>64</sup>

#### Besluit

Alhoewel de collectie dierlijke resten uit het grafveld van Broechem door een slechte bewaringstoestand slechts beperkte mogelijkheden tot studie geeft, betekent ze in een aantal opzichten een primeur voor het Vlaamse archeologische onderzoek. Zo is het voor het eerst dat paardengraven beschreven zijn uit een vroegmiddeleeuws inhumatiegrafveld en werden voor het eerst bewerkte benen voorwerpen en dierlijke voedselgiftten uit vroegmiddeleeuwse crematiegraven gedocumenteerd.

## Houtskool

(Koen Deforce)

#### Inleiding

Voor een crematie van een volwassen persoon is een groot vuur en een hoge temperatuur vereist gedurende een lange periode, tot wel tien uur.<sup>65</sup> Dit veronderstelt een grote hoeveelheid brandhout. Toch bevatten de vroegmiddeleeuwse crematies van Broechem gemiddeld maar weinig houtskool. Twaalf van de in totaal 75 opgegraven crematiegraven bevatten voldoende houtskool om analyse van een 100-tal fragmenten toe te laten. Waarschijnlijk is slechts een kleine hoeveelheid van het residu van de uitgebrande brandstapel na de crematie in het graf gedeponeerd. In het vroegmiddeleeuwse crematie- en begravingsritueel werd de crematie mogelijk zelfs op een andere plaats uitgevoerd dan waar de begraafplaats gesitueerd was.<sup>66</sup>

Het onderzoek van houtskool uit crematiegraven levert potentieel informatie op over het houtgebruik in het crematieritueel. Er kan immers worden verondersteld dat het grootste deel van de houtskool in een crematiegraf afkomstig is van het residu van de uitgebrande brandstapel.

Er kan echter niet worden uitgesloten dat een gedeelte van de houtskool die aanwezig is in het graf afkomstig is van houten grafgiftten of offergaven die op de brandstapel zijn geplaatst of van andere handelingen die deel uitmaakten van het begrafenisritueel waarbij hout werd verbrand.<sup>67</sup>

#### Materiaal en methode

Van ieder bestudeerd graf is met een willekeurige steekproef, onafhankelijk van de afmetingen van de individuele houtskoolfragmenten, een minimum van 100 houtskoolfragmenten geselecteerd uit het >0.5 mm - zeefresidu. Elk houtskoolfragment is met de hand gebroken in transversale, radiale en tangentiële richting en de respectievelijke oppervlakken zijn bestudeerd met een microscoop met opvallend licht, met donkerveldbelichting en bij vergrotingen van 50x tot 500x. De identificaties zijn gebaseerd op determinatiesleutels en fotoatlassen van Europese houtsoorten<sup>68</sup> en een anthracologische referentiecollectie.

#### Resultaten

De resultaten van het anthracologisch onderzoek worden voorgesteld in tabel 8.5. In totaal zijn 1423 houtskoolfragmenten bestudeerd waarvan er 1297 geïdentificeerd konden worden. Berk (*Betula* sp.), els (*Alnus* sp.) en haagbeuk (*Carpinus betulus*) zijn de dominante soorten in het houtskoolspectrum van respectievelijk vijf, vier en drie van de onderzochte crematiegraven. Eik (*Quercus* sp.) heeft ook hoge percentages in een aantal van de onderzochte graven maar is in geen enkel van de graven de dominante

houtsoort. Verder is er ook nog houtskool aangetroffen van hazelaar (*Corylus avellana*), beuk (*Fagus sylvatica*), sporkehout (*Frangula alnus*), gewone es (*Fraxinus excelsior*), appel/peer/meidoorn type type (Maloideae type *Malus/Pyrus/Crataegus*), zoete kers type (*Prunus* type *avium*), wilg (*Salix* sp.) en vlier (*Sambucus* sp.), maar steeds in lage percentages. Het minimum aantal geïdentificeerde taxa per graf varieert tussen twee en zeven met een gemiddelde van 4,2 per graf.

In verschillende graven is houtskool met sporen van insectenvraat aangetroffen (fig. 8.55). Deze kwamen voornamelijk voor op houtskool van elzenhout maar sporen van insectenvraat zijn ook waargenomen op houtskoolfragmenten van eik, haagbeuk, appel/peer/meidoorn, hazelaar en niet verder te identificeren stukken verkoolde schors. Deze aantasting dateert van voor het verkolingsproces want houtskool wordt niet meer geïnfecteerd door hout-aantastende insecten. Dit wijst er dus op dat er dood hout gebruikt is voor de aanleg van de brandstapel en geen vers of groen hout. Het dode hout kan zowel hergebruikt constructiehout zijn als hout afkomstig van bomen die al een tijdje dood waren, al of niet nog rechtstaand. De meeste soorten die sporen van aantasting door insecten vertonen zijn echter niet erg duurzaam en dus niet erg geschikt als constructiehout.<sup>69</sup> Liggend dood hout wordt wel vrij snel vochtig en zal snel waardeloos worden als brandhout. Sommige bomen kunnen wel jarenlang dood nog blijven rechtstaan, zeker in een bos waar ze min of meer beschut zijn tegen windstoten, en vormen op die manier bruikbaar en droog brandhout.

Om een mogelijke relatie tussen de gebruikte houtsoorten en de fysisch antropologische gegevens van de overledene<sup>70</sup> zoals het geslacht of leeftijd te onderzoeken is de dataset van Broechem te klein. Van slechts twee graven waarvan de houtskool is onderzocht is met zekerheid het geslacht bepaald kunnen worden. Graf 377, dat op basis van het menselijk botmateriaal kan worden toegewezen aan een man bevat voornamelijk houtskool van haagbeuk, berk en gewone es. Graf 466, dat toebehoorde aan een vrouw, bevat voornamelijk houtskool van els en eik.

In een aantal graven zijn een paar kleine fragmenten steenkool aangetroffen. Gezien de lage aantallen en kleine afmetingen van deze fragmenten is de kans groot dat het hier gaat om intrusief materiaal, dat door bioturbatie, zoals de activiteit van mollen en andere gravende organismen, in de crematiegraven is terechtgekomen. Steenkool is nochtans ook reeds in verschillende Romeinse crematiegraven in België<sup>71</sup> en in het buitenland<sup>72</sup> gevonden, waar het geïnterpreteerd wordt als gerelateerd aan het crematieritueel. Hier ging het wel steeds om iets grotere fragmenten steenkool en er zijn ook verschillende andere aanwijzingen voor het gebruik van steenkool gedurende de Romeinse periode.<sup>73</sup>

(57) Quintelier/Watzeels, dit volume. (58) Prummel 1999. (59) Bond 1996; Prummel 1999; Bond and Worley 2006; Worley 2008. (60) Mittermeier 1986; Dierkens *et al.* 2008. (61) Mittermeier 1986, 101-127. (62) Worley 2008, 365-368. (63) Prummel 1999. (64) Mittermeier 1986, 101-127.

(65) Herrmann 1990; McKinley 1994. (66) Williams 2004. (67) Kreuz 2000; Deforce/Haneca 2012. (68) Schweingruber 1990a; Schweingruber 1990b; Gale/Cutler 2000; Grosser 2003; Schoch *et al.* 2004. (69) Gale/Cutler 2000. (70) Quintelier/Watzeels, dit volume. (71) Deforce/Haneca 2012. (72) Zie bijvoorbeeld Wenham 1968. (73) Dearne /Branigan 1995; Deforce (in druk).





Fig. 8.55  
Houtskoolfragmenten van els (*Alnus* sp.) met sporen van aantasting door insecten uit graf 272 (A) en graf 150 (B en C). Schaalverdeling: 1 mm. (Foto: K. Vandevorst, © agentschap Onroerend Erfgoed).  
Charcoal fragments of Alder (*Alnus* sp.) with traces of insect infestation from grave 272 (A) and grave 150 (B and C). Scale: 1 mm. (Photo: K. Vandevorst, © Flemish Heritage Agency).

Interpretatie

Alle aangetroffen soorten behoren tot de inheemse flora en kunnen gedurende de vroege middeleeuwen in de onmiddellijke omgeving van de vindplaats hebben voorgekomen.<sup>74</sup> Het onderzoek van de houtskool uit de crematiegraven heeft dan ook geen duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van resten van verbrande grafgiftten of offergaven. Dit is echter moeilijk vast te stellen op basis van houtskoolanalyse. Alleen de aanwezigheid van bijzondere houtsoorten, waarvan het onwaarschijnlijk is dat ze deel uitmaakten van de natuurlijke vegetatie rond de site

of van grote stukken waarop nog bewerkingsporen zichtbaar zijn, kan dit doen veronderstellen.

Voor België zijn er geen vindplaatsen waarmee de resultaten van dit onderzoek kunnen worden vergeleken, gezien dit het eerste onderzoek van houtskool uit vroegmiddeleeuwse crematiegraven in deze regio is. Wel is er in België reeds vrij veel onderzoek uitgevoerd op houtskool uit Romeinse crematiegraven. Deze worden doorgaans gedomineerd door eik of els in zandig Vlaanderen en door beuk of eik in de leemstreek en de Ardennen.<sup>75</sup> Verder worden deze Romeinse crematiegraven gekenmerkt door een heel

(74) Maes *et al.* 2006. (75) De Groote *et al.* 2003; Deforce/Haneca 2012; Deforce 2014; Deforce *et al.* 2014.

Tabel 8.5  
Resultaten anthracologisch onderzoek.  
Results of the anthracological analysis.

	01-BROE-127 & 128	02-BROE-409	02-BROE-712	02-BROE-801&802	08-BROE-1396	08-BROE-1441	08-BROE-1446	08-BROE-1450	08-BROE-1453	08-BROE-1669	08-BROE-1996	09-BROE-2519		
graf	150	83	91	100	272	373	369	374	377	323	379	466		
geslacht	M? ?	F? ?	ND	ND	F? ?	ND	ND	ND	M	M? ?	ND	F		
leeftijd		16-20	onbekend	18-24		juvenile	adult	adult	40+	adult	adult	20-40		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Alnus</i> sp.	90	78,9	-	-	6	5,7	3	2,9	102	93,6	-	-	2	1,7
<i>Betula</i> sp.	2	1,8	98	92,5	97	91,5	79	73,2	-	-	53	51,0	3	2,4
<i>Carpinus betulus</i>	1	0,9	1	0,9	-	-	8	7,6	-	-	102	82,9	-	-
<i>Corylus avellana</i>	-	-	1	0,9	-	-	-	-	-	-	3	2,4	5	4,6
<i>Fagus sylvatica</i>	1	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,0	21	20,2	-	-
<i>Frangula alnus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	1	0,9	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-
Malioideae type	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Malus/Pyrus/</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cataegus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus type ovium</i>	-	-	-	-	4	3,8	2	1,8	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus</i> sp.	20	17,5	5	4,7	3	2,8	11	10,5	4	3,7	-	-	2	1,7
<i>Salix</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Totaal</b>	<b>114</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>106</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>	<b>104</b>	<b>100</b>	<b>109</b>	<b>100</b>
schors indet.	7		10		12		4		17		24		21	
indeterminatum			8		3		5		2					
totaal det. + indet.														
cf. steenkool			3				4		1					
HK met sporen van insectenraat									5		23		5	
minimaal aantal taxa	5	5	3	5	4	2	4	3	5	7	4	3	50	gemiddelde: 4,2



laag aantal soorten in het houtskoolspectrum met een gemiddelde van 2,4 taxa per graf.<sup>76</sup> Ook is er bij het onderzoek van Romeinse crematiegraven uit België tot op heden geen dergelijke mate van aantasting door insecten van het gebruikte hout vastgesteld zoals in Broechem het geval is.

De verschillen tussen de vroegmiddeleeuwse crematiegraven van Broechem en de onderzochte Romeinse crematiegraven uit België zouden kunnen wijzen op verschillen in de selectiestrategie van brandhout voor het crematieritueel tussen beide periodes. Het gegevensbestand voor de vroegmiddeleeuwse periode is echter nog veel te klein om met enige zekerheid deze conclusie te kunnen trekken. Er is veel meer onderzoek van houtskool uit vroegmiddeleeuwse crematiegraven nodig.

In Engeland en Nederland is wel reeds houtskool onderzocht uit vroegmiddeleeuwse crematiegraven. De graven van Spong Hill (Norfolk-UK) bevatten eveneens slechts kleine hoeveelheden houtskool, afkomstig van een relatief groot aantal verschillende houtsoorten, voornamelijk eik, hazelaar, appel/peer/meidoorn type, den (*Pinus* sp.) en gewone es.<sup>77</sup> En ook de vroegmiddeleeuwse crematiegraven van Oosterbeintum en Hogebeintum (Friesland, NL) worden gekenmerkt door een relatief groot aantal verschillende taxa, waarvan verschillende fragmenten eveneens sporen van aantasting door insecten vertoonden.<sup>78</sup>

Besluit

Met het anthracologisch onderzoek van de Merovingische crematiegraven uit Broechem is voor de eerste keer het houtgebruik in het vroegmiddeleeuwse crematieritueel in Vlaanderen onderzocht. De resultaten van dit onderzoek tonen aan dat een vrij breed spectrum van houtsoorten gebruikt is voor de aanleg van de brandstapel en dat voornamelijk dood hout gebruikt is. Deze resultaten komen vrij goed overeen met onderzoek van houtskool uit vroegmiddeleeuwse crematiegraven uit Nederland en Engeland. Anderzijds lijken er verschillen te bestaan met het brandhouthoutgebruik in het Romeinse crematieritueel in Vlaanderen, maar het gegevensbestand voor de vroegmiddeleeuwse periode is tot op heden nog veel te klein om hier met enige zekerheid uitspraken over te doen.

Gemineraliseerd hout op grafgriften  
(Kristof Haneca en Koen Deforce)

Inleiding

Door de zuurtegraad van de zand-lemige bodem in Broechem en tafonomische processen is er geen onverkoold menselijk of dierlijk botmateriaal bewaard gebleven. Ook leder, textiel of houten voorwerpen zijn volledig vergaan. Daarentegen zijn veel metalen voorwerpen bewaard gebleven. Deze bewaring van metalen voorwerpen biedt ook perspectieven voor de bewaring en onderzoek van organisch materiaal.<sup>79</sup> Door de corrosie van metaal kan hout of ander organisch materiaal, via elektrolyse met anode- en kathode-reacties, bedekt of zelfs volledig vervangen worden door metaaloxiden of zouten. Indien koper aanwezig is in het metalen voorwerp, zal de corrosie er bovendien voor zorgen dat ook biologische aantasting door schimmels geremd wordt in het organisch materiaal waarmee het in contact staat. Daardoor zal het organisch materiaal zelf bewaard blijven. Bij de oxidatie van ijzeren voorwerpen wordt een laag van ijzer afgezet op het (rottende) hout of ander organisch materiaal waarmee het in contact staat. Dit proces resulteert in een afdruk van het originele organisch materiaal in de corrosielaag<sup>80</sup>, zonder dat er nog organisch materiaal bewaard hoeft te zijn. Beide processen kunnen er voor zorgen dat de microscopische structuur van hout bewaard blijft, op voorwaarde dat de biologische degradatie trager verloopt dan de vooruitgang van de corrosie.<sup>81</sup>

Selectie van hout voor specifieke toepassingen kan wijzen op een uitgebreide materiaalkennis. Elke houtsoort heeft immers soort-specifieke kenmerken (densiteit, kleur, tekening, ...) en mechanische eigenschappen (elasticiteit, taaiheid, buigsterkte, ...). Naargelang de toepassing kan er vanuit technologisch standpunt gestreefd worden naar de selectie van een houtsoort met de meest relevante mechanische eigenschappen. Indien niet zozeer de functionaliteit maar eerder de religieuze, esthetische of sociale status overtuiging belangrijk waren, kunnen deze mechanische eigenschappen als minder belangrijk beschouwd worden of zelfs niet in overweging zijn genomen. Aangezien (gemineraliseerde) houtresten uit Merovingische grafcontexten nog maar zelden onderzocht zijn, bieden de grafgriften uit Broechem een unieke gelegenheid om meer inzicht te verwerven over de selectie van hout en houtsoorten voor de productie van (rituele) gebruiksvoorwerpen.

Methode

Om via de anatomische structuur van hout de botanische soort te bepalen, moeten houtfragmenten bestudeerd worden in drie richtingen: dwars op de vezels (transversaal) en in twee richtingen loodrecht op elkaar, parallel met de vezels (tangenciaal en radiaal). Op deze drie vlakken kunnen bij grote vergroting (x50 - x400) anatomische kenmerken en celstructuren<sup>82</sup> geobserveerd worden

Fig. 8.56  
(a) Langsax en francisca uit graven 348 en 408. (b) In de steelaanzet van de bijl zijn houtresten bewaard. (c) Op de blad van de langsax zijn resten van een houten schede bewaard in de corrosielaag (foto: H. Denis, © agentschap Onroerend Erfgoed).  
(a) Longsax and francisca from graves 348 and 408. (b) In the shaft of the francisca wood remains are preserved. (c) On the blade of the longsax the remains of a wooden scabbard were preserved in the corrosion layers (photo: H. Denis, © agentschap Onroerend Erfgoed).



die samen de houtsoort karakteriseren. Door vergelijking met identificatiesleutels<sup>83</sup> en fotoatlassen<sup>84</sup>, en met behulp van doorzoekbare databanken met houtanatomische beschrijvingen<sup>85</sup> kan de botanische soort tot op soort- of genusniveau bepaald worden.

Bij waterverzadigd hout uit archeologische contexten worden meestal dunne coupes gesneden met scalpel, scheermes of microtome. Deze dunne stukjes hout worden daarna op een draagglas gefixeerd in een vloeistof met een dekglas, waarna ze met een microscoop met doorvallend licht bestudeerd worden. Gemineraliseerde houtfragmenten laten dit echter niet toe. Bij manipulatie valt deze soms uiterst boze materie vaak uiteen in kleine deeltjes. Snijden is daardoor niet mogelijk. Observatie van de houtstructuur d.m.v. een microscoop met opvallend licht is hier wel mogelijk, wat analoog is aan de techniek die wordt gebruikt bij de studie van houtskool. Kleine fragmenten worden dan gebroken zodat het transversaal, tangenciaal en radiaal vlak zichtbaar worden.

In 2012 werd een poging ondernomen om via *X-ray sub-micron computed tomography* (3D-μCT) kleine fragmenten (~1 mm<sup>3</sup>) van gemineraliseerd hout, gevonden op enkele grafgriften, gedetailleerd in beeld te brengen.<sup>86</sup> Er werd voor twee fragmenten nagegaan of deze techniek toeliet de houtsoort te bepalen. Op de gereconstrueerde CT-beelden zijn de diagnostische kenmerken meestal voldoende te onderscheiden om tot een soortidentificatie te leiden. De steel van een bijl (*francisca*) (o8-BROE-1984) uit graf 348 (fig. 8.56: a en b) bleek gemaakt te zijn uit hulst (*Ilex aquifolium*)

(fig. 8.57), en de schede van een *langsax* (o7-BROE-133o) uit graf 408 uit kers/pruim (*Prunus* sp.) (fig. 8.56: c). Deze resultaten gaven meteen aan dat een verdere analyse van de gemineraliseerde houtresten zin had, aangezien de houtanatomische kenmerken nog steeds kunnen geobserveerd worden.

Voorafgaand aan de conservering werd een eerste selectie gemaakt van voorwerpen die mogelijk restanten van (gemineraliseerd) hout bevatten. Indien op deze stukken de aanwezigheid van hout werd vastgesteld met behulp van een stereomicroscoop, werden kleine stukken van het hout (<0.5cm<sup>3</sup>) losgemaakt uit de corrosielaag, of losgesneden met behulp van scalpel. Deze stukjes werden verder geobserveerd met een microscoop met opvallend licht, bij vergrotingen van 50 tot 500 x.

Resultaten

In totaal werden 86 objecten uit het grafveld van Broechem geselecteerd, afkomstig uit 46 verschillende graven, waarop mogelijk organische resten aanwezig waren. Bij 25 objecten kon dit niet bevestigd worden door de te sterke oxidatie, of kon vastgesteld worden dat alle hout daadwerkelijk was verdwenen. Op 61 objecten werd duidelijk vastgesteld dat er nog restanten hout aanwezig waren (fig. 8.58). Van deze laatste groep waren er 12 objecten waarbij het hout dermate was gedegradeerd dat een verdere soortidentificatie niet mogelijk was.

Bij 46 objecten konden de bewaarde stukken hout tot op soort of genus niveau bepaald worden. Bij 3 andere objecten kon enkel

(76) Deforce/Haneca 2012. (77) McKinley 1994. (78) Knol *et al.* 1997. (79) Huisman 2009. (80) Cronyn 1990. (81) Keepax 1975, 1989; Watson 1988.

(82) Wheeler *et al.* 1989; Richter *et al.* 2004. (83) Schweingruber 1990; Schoch *et al.* 2004. (84) Wagenführ 2007. (85) Wheeler 2011. (86) Haneca *et al.* 2012.



Fig. 8.57  
Virtuele doorsneden en 3D beelden door X-ray-μCT, van moderne stukken hulst (*Ilex aquifolium*) en een fragment hout bewaard in de corrosielaag op het blad van een langsax uit graf 408. (a) transversale doorsnede van het archeologische hout, (b) 3D weergave van het moderne stuk hulst, (c) een radiale doorsnede van het gemineraliseerd stuk hout met duidelijk zichtbare heterogene houtstralen, (d) tangentiale doorsnede van het gemineraliseerd hout, (e) detail van een tangentiale doorsnede van het moderne stuk hulst. Schaal = 100μm (uit Haneca *et al.* 2012).  
*Virtual sections and 3D images by X-ray μ-CT, of modern pieces of Holly (Ilex aquifolium) and a fragment of wood preserved in the corrosion layer on the blade of a longsax from grave 408. (a) transverse section of the archaeological wood, (b) 3D view of the modern piece of Holly, (c) a radial section of the piece of mineralized wood with clearly visible heterogeneous timber rays, (d) tangential section of the mineralized wood, (e) detail of a tangential section of the modern piece of Holly. Scale = 100μm (from Haneca et al. 2012).*

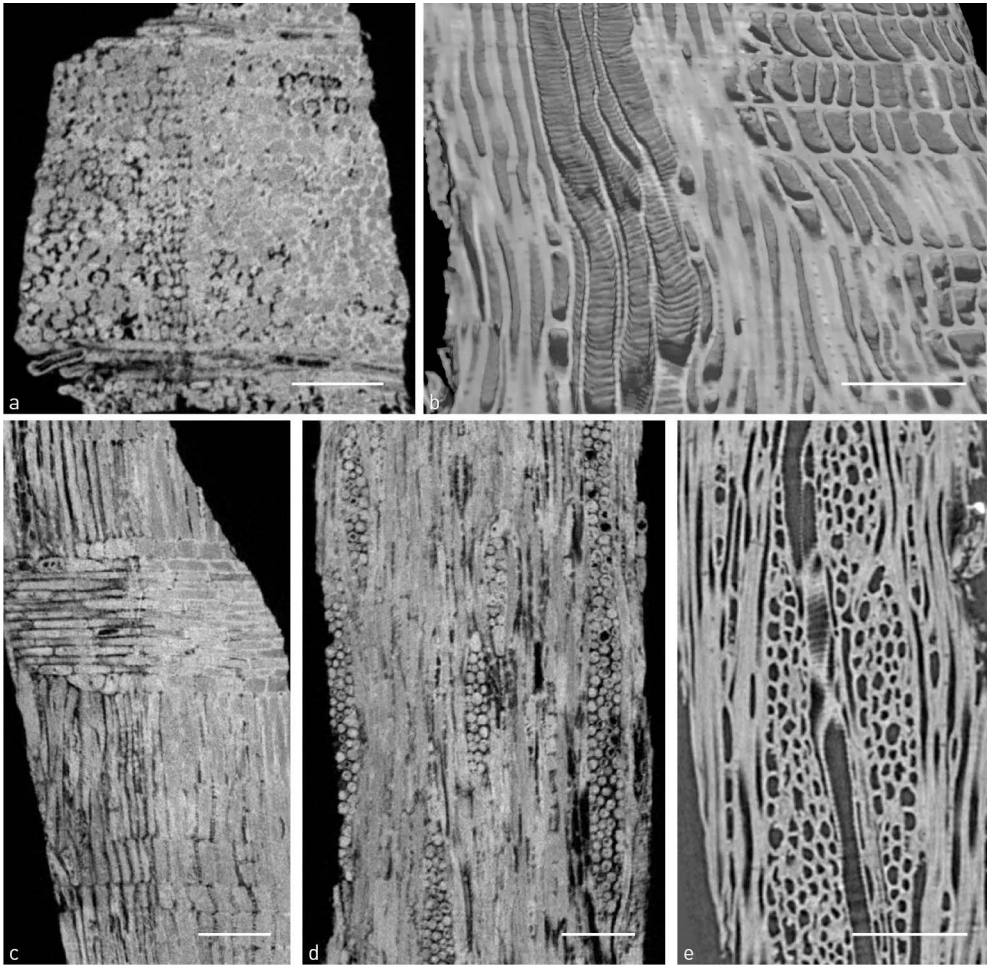


Fig. 8.58  
Microscopische beelden van enkele fragmenten gemineraliseerd hout. (a) Transversaal beeld van een stukje hulst (*Ilex aquifolium*) als restant van de steel van een werpbijl uit graf 169 (01-BROE-232), (b) radiaal beeld van een stukje hulst als restant van de steel van een speer uit graf 4 (02-BROE-383), (c) detail (transversaal) van een stukje bewaard gebleven essenhout (*Fraxinus excelsior*) in een pijlpunt uit graf 330 (08-BROE-1806), (d) transversaal beeld van een restant van een bijlsteel uit graf 381 (08-BROE-1721), gemaakt uit een stuk hazelaar (*Corylus avellana*).  
*Microscopic images of several fragments mineralized wood. (a) Transverse section of a piece of Holly (Ilex aquifolium) from the remains of the shank of a francisca from grave 169 (01-BROE-232), (b) radial section of a piece of Holly from the remains of the shank of a spear from grave 4 (02-BROE-383), (c) detail (transversal) of a piece of preserved Ash wood (Fraxinus excelsior) from an arrowhead from grave 330 (08-BROE-1806), (d) transversal section of the remains of the shank of a francisca from grave 381 (08-BROE-1721), made of Hazel wood (Corylus avellana).*

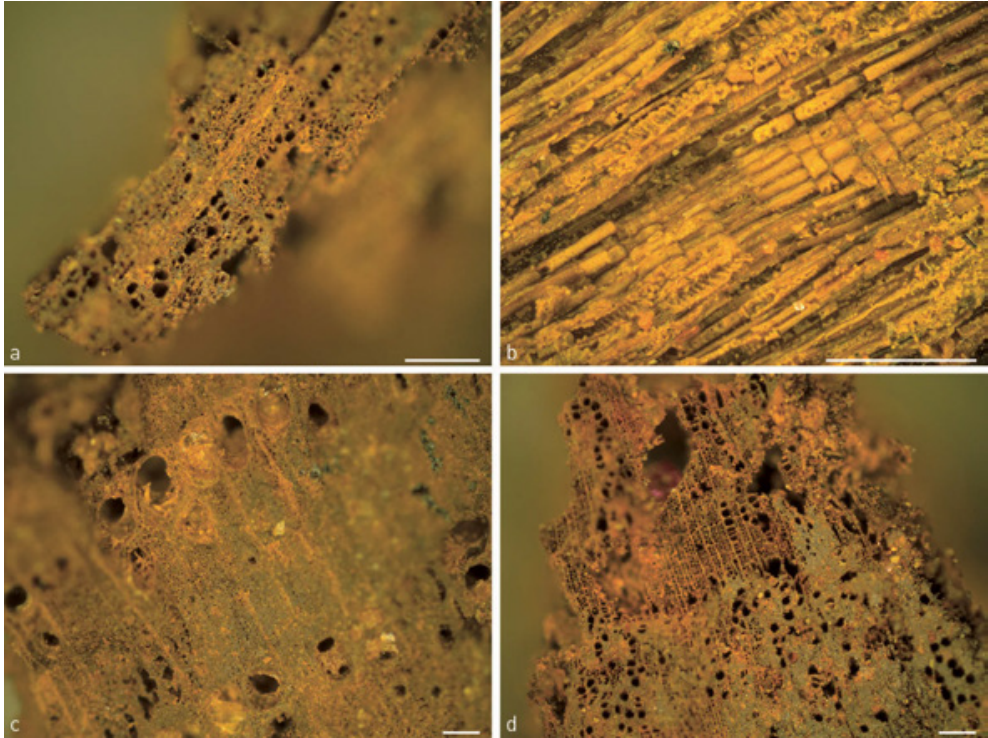


Fig. 8.59  
Aantal observaties per soort of genus.  
*Number of observations per species or genus.*

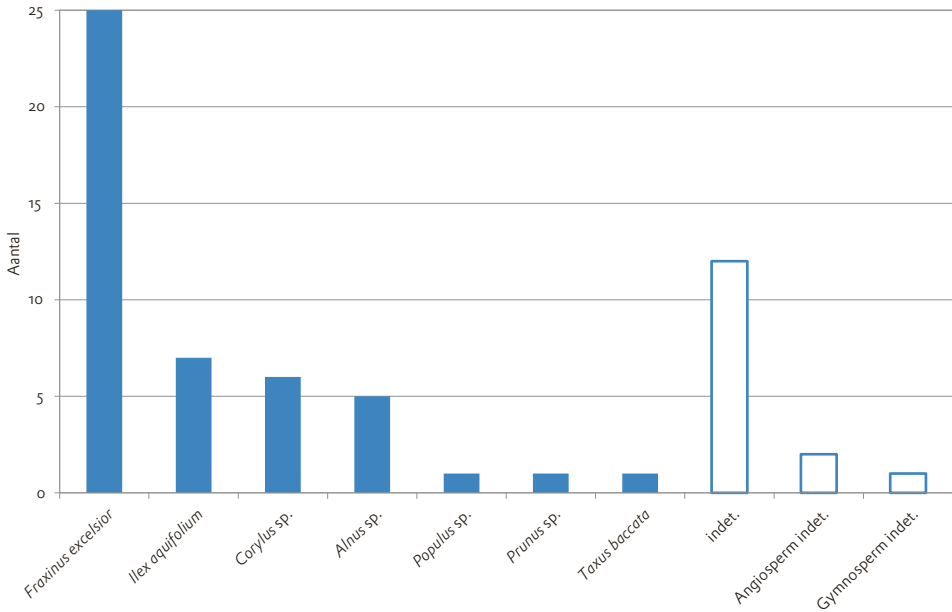
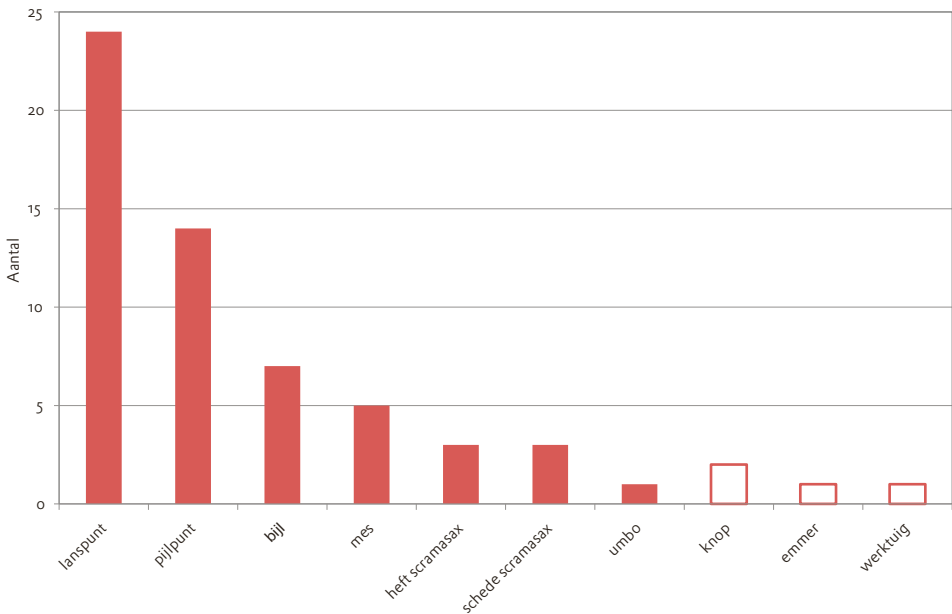


Fig. 8.60  
Aantal objecten per categorie.  
*Number of objects per weapon type.*



vastgesteld worden dat het om een stukje loofhout (Angiosperm indet.) of naaldhout (Gymnosperm indet.) ging, maar konden geen andere diagnostische kenmerken worden geobserveerd door de slechte bewaring van de houtstructuur. Voor deze laatste kon enkel nog worden vastgesteld dat het geen taxus (*Taxus baccata*) betrof, aangezien er geen spiraalvormige verdikkingslijsten te zien waren, wat een diagnostisch kenmerk is voor deze naaldhoutsoort.

De meest voorkomende houtsoorten op de onderzochte voorwerpen zijn gewone es (*Fraxinus excelsior*), hulst, hazelaar (*Corylus avellana*) en els (*Alnus* sp.) (figuren 8.58 en 8.59, tabel 8.5). Overige geïdentificeerde houtsoorten, populier (*Populus* sp.), kers/pruim en taxus, werden telkens slechts bij één object waargenomen.

Het grootste deel van de onderzochte objecten zijn lans- en pijlpunten, gevolgd door stelen van bijlen, handvaten en schedes van messen of zwaarden (fig. 8.60). De overige types van objecten zijn slechts schaars vertegenwoordigd met maximum twee identificaties per categorie. De koppeling van de geïdentificeerde houtsoorten aan het type object (fig. 8.61, tabel 8.5) toont meteen

aan dat de meest gebruikte houtsoort (essenhout) voornamelijk werd gebruikt voor het maken van lansstelen en de schacht van pijlen. Slechts één bijlsteel en één handvat van een mes werd eveneens uit *essenhout* gemaakt. De tweede meest gebruikte houtsoort is hulst (*Ilex aquifolium*). Deze houtsoort vinden we vrijwel exclusief terug als bijlsteel. Ook twee lansstelen werden uit deze houtsoort gemaakt. Bij hazelaar zien we ook een patroon opduiken; nl. de houtsoort wordt hoofdzakelijk gebruikt voor lansstelen. Slechts één andere toepassing als bijlsteel werd hier geobserveerd. Bij de overige geïdentificeerde houtsoorten is niet vast te stellen of ze vooral te associëren zijn met één of een beperkt aantal toepassingen. Dit komt voornamelijk omdat bepaalde houtsoorten slechts één à twee keer werden waargenomen (bvb. populier, kers/pruim, taxus), of omdat één houtsoort voorkomt bij meerdere types objecten (bvb. els).

Op basis van de grafgiften kan aan de graven van zowel mannen als vrouwen een classificatie toegekend worden die een afspiegeling is van hun status. Deze classificatie is gebaseerd op het aantal



Fig. 8.61  
Overzicht van de gebruikte houtsoorten per type object.  
Overview of the types of wood used per type of object.

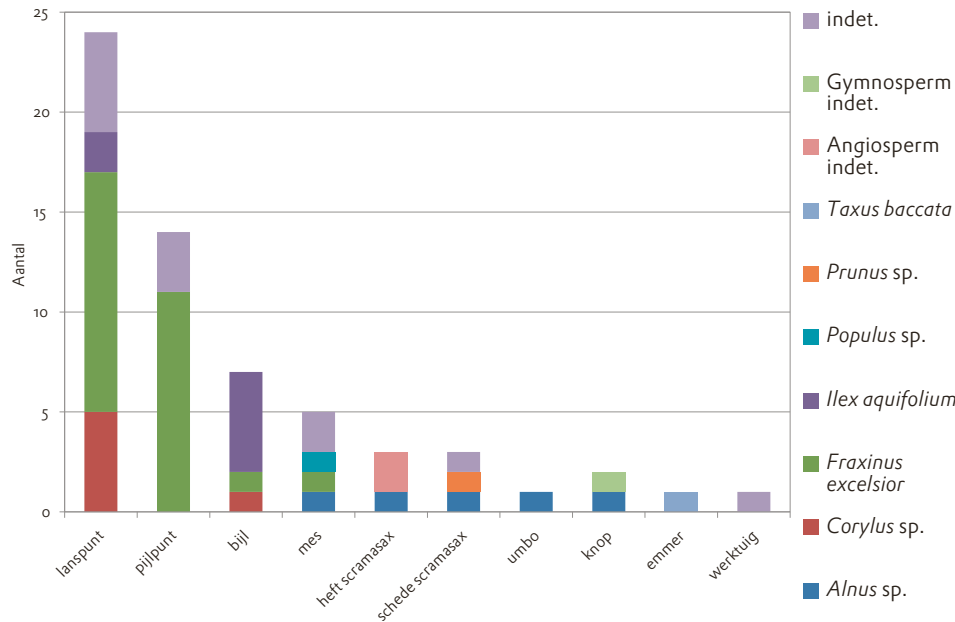
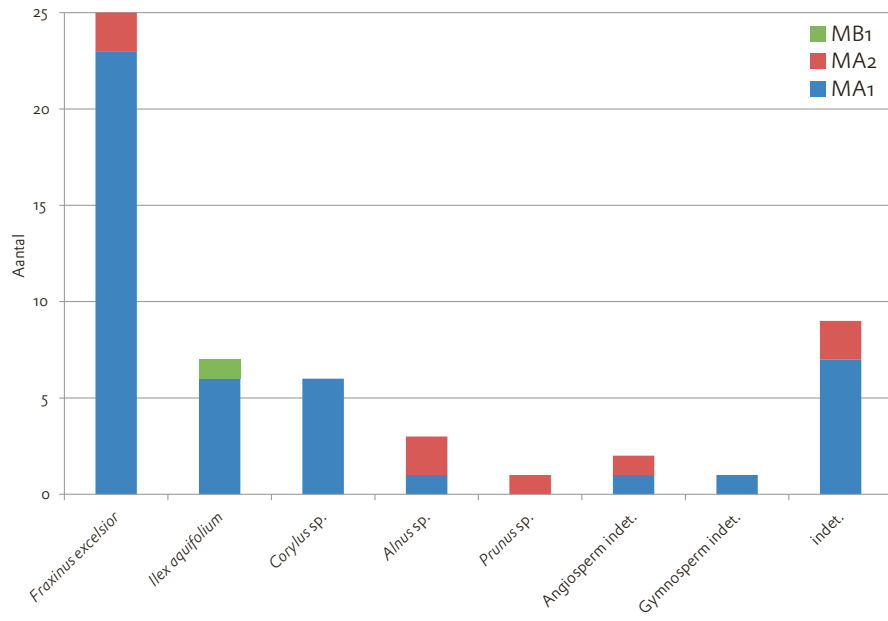


Fig. 8.62  
Verdeling van de houtsoorten per indeling volgens status van de graven.  
Distribution of the types of wood per classification according to status of the graves.

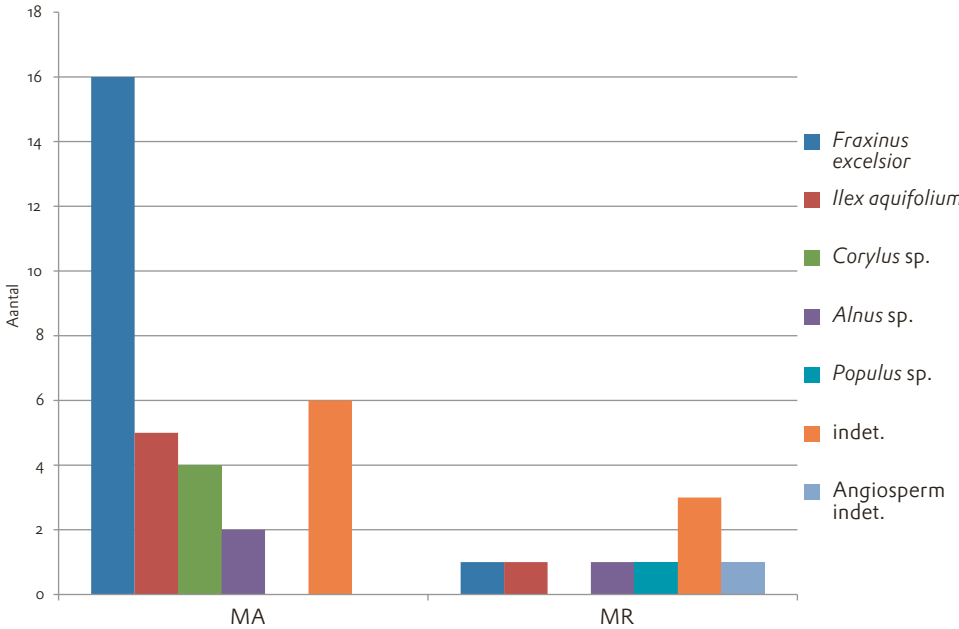


grafgiften, en bij de graven van mannen vooral, de aanwezigheid van bepaalde types wapens. Bij de graven met mannen (79 graven) wordt de hoogste status (MB1) toegeschreven aan graven met op zijn minst drie wapens als grafgift (excl. pijlpunten), waaronder *scramasax*, bijl en/of speerpunten. Deze klasse wordt echter maar door één graf vertegenwoordigd waarin ook houtresten werden geïdentificeerd. Een graf met een *scramasax* al dan niet samen met een ander wapen, wordt ondergebracht in klasse MA2 (13 van de 79 graven). De in Broechem meest voorkomende klasse van graven is echter deze zonder *scramasax* en *spatha*, maar met één of twee speer- en/of pijlpunten (MA1). In figuur 8.62 is een overzicht te zien van de houtsoorten die voorkomen bij de wapens uit deze drie typen mannelijke begravingen. Daaruit blijkt dat bij de vier meest voorkomende soorten er drie terug te vinden zijn in graven met verschillende status. Hazelaar werd alleen gevonden in graven van het type MA1. Stelen gemaakt uit hult komen meestal uit graven van het type MA1 (het meest voorkomende type graf), maar ook één maal in het enige graf met een hoge status (MB1).

Van de graven waarin metalen voorwerpen werden teruggevonden met bewaarde fragmenten hout, zijn er zes graven toegeschreven aan een vrouw. Deze graven kunnen eveneens opgedeeld worden in drie verschillende klassen, op basis van de gevonden sieraden en munten. Dit aantal is echter veel te laag om deze te vergelijken met de geïdentificeerde stukken hout. Zeker aangezien bij drie van de zes onderzochte vondsten de houtsoort niet kon bepaald worden door de slechte bewaarmstandigheden. Opmerkelijk is wel dat een emmer, die gevonden is in het vrouwelijk graf 512, gemaakt is uit taxushout.

Op basis van de grafgiften, de oriëntatie van de graven en hun clustering binnen het grafveld, kunnen de meeste graven toegewezen worden aan een bepaalde periode vanaf tweede helft van de 5de tot het einde van de 7de eeuw. Deze tijdspanne waarbinnen het grafveld van Broechem werd gebruikt, kan onderverdeeld worden in zeven elkaar opvolgende periodes<sup>87</sup>, die op hun beurt kunnen onderverdeeld worden in drie grove periodes: PM (440/450 – 470/480 AD), MA (470/480 – 600/610 AD)

Fig. 8.63  
Houtsoortenspectrum voor de periodes MA (470/480 – 600/610 AD) en MR (600/610 – 700/710 AD).  
Types of wood for the periods MA (470/480 – 600/610 AD) en MR (600/610 – 700/710 AD).



en MR (600/610 – 700/710 AD). Van de graven waaruit vondsten met gemineraliseerd hout werden onderzocht, zijn er 27 waarbij een datering binnen de drie hoofdperiodes voorgesteld kunnen worden. Een fijnere onderverdeling is voor een aantal graven wel mogelijk, maar het overgrote deel kan niet aan één welbepaalde toegeschreven worden. De meeste graven met geanalyseerde houtresten zijn aangelegd in periode MA (19), en slechts acht graven in periode MR. Er zijn geen objecten met bewaarde houtresten gevonden die met zekerheid uit de vroegste periode (PM) dateren. Uit al deze 27 gedateerde graven zijn er 41 objecten onderzocht en de soort bepaald van gemineraliseerde houtfragmenten. Op basis van de resultaten per periode (fig. 8.63) zien we dat de meeste soorten in beide periodes vertegenwoordigd zijn. Toch kunnen hier weinig conclusies uit getrokken worden gezien het lage aantal identificaties in periode MR.

#### Interpretatie

Het aantal studies die het soortenspectrum van (gemineraliseerde) houtresten uit Merovingische grafgiftten beschrijft is relatief beperkt. Toch zijn gemineraliseerde houtresten in grafcontexten een wijdverspreid fenomeen. Tegel *et al.*<sup>88</sup> synthetiseerden voor het eerst een overzicht van houtsoortidentificaties uit 42 Merovingische grafvelden, voornamelijk uit noordoost Frankrijk. De studie concentreerde zich op houtresten geassocieerd met wapentuig dat als grafgift aan de doden werd meegegeven. In totaal brengt dit overzicht 316 houtidentificaties samen. Van deze monsters kon 85% tot op soort of genus-niveau geïdentificeerd worden door houtanatomisch onderzoek. De drie meest voorkomende soorten in deze studie zijn els (*Alnus* sp.), hazelaar (*Corylus avellana*) en gewone es (*Fraxinus excelsior*) (tabel 8.6). Dit komt overeen met de meest voorkomende soorten uit Broechem (tabellen 8.6 en 8.7).

De meest voorkomende soort, essenhout, werd vooral gebruikt voor de stelen van speren en de schachten van pijlen. Kenmerkend voor deze houtsoort is de hoge elasticiteit en buigbaarheid. De taaiheid is het rechtstreeks gevolg van de lange vezels in het hout. Ook vandaag nog wordt vanwege deze eigenschappen essenhout gebruikt voor het vervaardigen van o.a. stelen voor gereedschap, ladders en turntoestellen.<sup>89</sup> De keuze voor deze houtsoort bij het maken van stelen van speren en pijlschachten in de vroegmiddeleeuwse periode geeft blijk van een degelijke materiaalkennis.

De eigenschappen van essenhout zou deze houtsoort ook interessant maken voor het vervaardigen van bijlstelen. Toch is in het gegevensbestand van Broechem een andere soort die hier het meest voorkomt, nl. hult (*Ilex aquifolium*), met vijf waarnemingen op de zeven onderzochte bijlstelen. Heel opvallend is dat deze soort volledig ontbreekt in het gegevensbestand van Tegel *et al.*<sup>90</sup> waar vergelijkbare grafcontexten uit dezelfde periode werden onderzocht. Hout van hult is eveneens hard en taai, maar heeft ook een opvallend bleke kleur. Mogelijk ligt dus ook een eerder esthetische voorkeur aan de basis voor de keuzen van deze houtsoort. Ook wordt het gebruik van hult in archeologische contexten vaak verbonden aan een rituele betekenis<sup>91</sup>, al zijn er relatief weinig voorbeelden van bekend. Wegens het beperkt aantal observaties in het gegevensbestand van Broechem kan niet duidelijk aangetoond worden of dit type van bijlsteel ook verbonden kan worden aan de status van de begraven persoon of een bepaalde periode. Bijlstelen in hult komen zowel voor in gaven met een hoge als lagere status en zowel in de periode MA als MR.

In de dataset van Tegel *et al.* is de vierde meest voorkomende soort populier. Ook deze soort werd vastgesteld in Broechem, als handvat van een mes. In het overzichts gegevensbestand komt populier vooral voor als schild of als schede van een *spatha*. In Broechem is het enige onderzochte schild gemaakt uit elzenhout

(87) Legoux *et al.* 2004-2006-2009. (88) Tegel *et al.* 2016. (89) Wiselius 1990. (90) Tegel *et al.* 2016. (91) Gale/Cutler 2000.



Tabel 8.6  
Overzicht van de houtsoortidentificaties op de verschillende types van objecten.  
*Overview of the wood identifications on the different types of objects.*

	<i>Alnus</i> sp.	<i>Corylus</i> sp.	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Populus</i> sp.	<i>Prunus</i> sp.	<i>Taxus baccata</i>	Angiosperm indet.	Gymnosperm indet.	indet.	Totaal
lanspunt		5	12	2						5	24
pijlpunt			11							3	14
bijl		1	1	5							7
mes	1		1		1					2	5
heft scramasax	1							2			3
schede scramasax	1					1				1	3
umbo	1										1
knop	1								1		2
emmer							1				1
werktuig										1	1
Totaal	5	6	25	7	1	1	1	2	1	12	61

Tabel 8.7  
Vergelijking van de soortidentificaties op gemineraliseerde houtresten uit het grafveld van Broechem en de overzichtsstudie van Merovingische grafgiften uit noordoost Frankrijk van Tegel *et al.* (2016).  
*Comparison of the identifications of species on mineralized wood remains from the cemetery of Broechem and the overview study of Merovingian grave gifts from Southwest France by Tegel et al. (2016).*

	Broechem		Tegel <i>et al.</i> (2016)	
Houtsoort	Aantal	%	Aantal	%
<i>Fraxinus excelsior</i>	25	41	117	37
<i>Corylus</i> sp.	6	10	34	11
<i>Ilex aquifolium</i>	7	11	-	-
<i>Alnus</i> sp.	5	8	76	24
<i>Populus</i> sp.	1	2	11	3
<i>Prunus</i> sp.	1	2	3	1
<i>Taxus baccata</i>	1	2	-	-
Angiosperm indet.	2	3	-	-
Gymnosperm indet.	1	2	-	-
indet.	12	20	48	15
<i>Quercus</i> sp.	-	-	22	7
<i>Fagus sylvatica</i>	-	-	15	5
<i>Acer</i> sp.	-	-	7	2
Maloideae	-	-	8	3
<i>Salix</i> sp.	-	-	6	2
<i>Carpinus betulus</i>	-	-	5	2
<i>Euonymus europaeus</i>	-	-	4	1
<i>Tilia</i> sp.	-	-	3	1
Totaal:	61	100	316	100

(*Alnus* sp.). Dit is ook de meest gebruikte soort voor schilden in de overzichtsdataset. Voor dit type wapentuig worden trouwens alleen houtsoorten gebruikt met een laag soortelijk gewicht (densiteit), zoals els, populier en wilg (*Salix* sp.). Vermoedelijk om het totale gewicht van het schild zo laag mogelijk te houden.

Bij het onderzoek van een knopje uit graf 824 bleek dat dit gemaakt was uit naaldhout. De exacte soort kon, door de slechte bewaring, niet worden vastgesteld, al kan taxus (*Taxus baccata*) worden uitgesloten. In het gegevensbestand uit noordoost Frankrijk ontbreekt ieder spoor van naaldhoutsoorten, maar hier werd alleen wapentuig onderzocht en geen kledingonderdelen of sieraden. In het graf van een vrouw werd een emmer gevonden, opgebouwd uit kleine duigen die met een metalen band werden samengehouden, die gemaakt was van taxushout. Ook verschillende emmers die in andere vroegmiddeleeuwse graven in NW-Europa zijn aangetroffen zijn uit taxushout gemaakt.<sup>92</sup> Deze houtsoort blijkt bovendien een van de meest gebruikte voor het vervaardigen van vaatwerk opgebouwd uit kleine duigen uit vroegmiddeleeuwse contexten doorheen heel NW-Europa.<sup>93</sup>

In vergelijking met het grote gegevensbestand uit noordoost Frankrijk, ontbreekt een aantal soorten in het gegevensbestand uit Broechem. Deze laatste is echter veel kleiner en ook in noord-oost Frankrijk komen soorten als eik, beuk esdoorn, appel/peer/meidoorn, wilg, haagbeuk, kardinaalsmuts en linde slechts in lage percentages voor. Toch kwamen in de vroege middeleeuwen al deze boomsoorten ook in Vlaanderen voor.<sup>94</sup>

### Zaden en vruchten uit de crematiegraven (Brigitte Cooremans)

#### Inleiding

Uit 75 crematiegraven zijn 68 monsters onderzocht op de aanwezigheid van zaden en vruchten (waaronder 3 niet-funeraire contexten, mogelijk resten van maaltijden). In 60 graven zijn verkoolde resten aangetroffen. Het gaat om zogenaamde brandrestengraven en beenderpaketten. Ze zijn allemaal in de Merovingische periode gedateerd.

Het volume van de monsters varieerde tussen 2,5 en 100 liter sediment. Ze zijn voorzichtig met leidingwater over een serie zeven met maaswijdten van 4, 2, 1 en 0,5 mm gespoeld.

Voor het uitsorteren is een stereomicroscop met vergrotingen van 4,7 tot 126 maal gebruikt. De zeefresidu's zijn aan een gedetailleerde analyse onderworpen, van de grotere volumes is een deel, representatief voor het geheel, bestudeerd. Voor de determinaties is gebruik gemaakt van een referentiecollectie van recent materiaal, van gespecialiseerde literatuur en van beschrijvingen in diverse archaeobotanische publicaties. Voor de wetenschappelijke en de Nederlandse naamgeving is de Flora van België<sup>95</sup> gevolgd.

De soorten zijn ingedeeld in twee groepen, die van de (mogelijke) gebruiksplanten en die van de wilde planten. De ecologische interpretatie van de wilde planten is gebaseerd op hun huidige voorkomen<sup>96</sup>, aangevuld met informatie uit de *Nederlandse Ecologische Flora*,<sup>97</sup> *Vegetatie in Nederland*<sup>98</sup> en de classificatie in verschillende ecologische groepen naar Runhaar *et al.*<sup>99</sup> Hierbij mag niet worden vergeten dat de vegetatie er vroeger mogelijk anders heeft uitgezien dan nu en dat sommige soorten niet meer voorkomen in natuurlijke toestand terwijl nieuwe soorten zijn verschenen. Ook kunnen bepaalde soorten in de natuur in meer dan één vegetatietype voorkomen en kwamen ze vroeger niet per se op dezelfde plaatsen voor als nu. Dit alles geldt in het bijzonder voor sterk door de mens beïnvloede vegetaties. De gegevens dienen dan ook steeds met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden.

Het onderzoek heeft in eerste instantie tot doel na te gaan of er (plantaardige) resten van voedsel aanwezig zijn die werden gebruikt in de verschillende fasen van het begrafenisritueel.

Het gaat dan om mogelijke resten van offers voor de goden, producten die al dan niet in vaatwerk aan de overledenen werden meegegeven of op de brandstapel werden bijgezet en om mogelijke resten van het funeraire maal. Daarnaast kan worden nagegaan of er resten van aanmaakmateriaal voor de brandstapel of sporen van de vegetatie in de omgeving kunnen worden herkend. Omdat kan worden aangenomen dat een exacte kwantificering niet noodzakelijk is om een antwoord te vinden op deze vragen,<sup>100</sup> zijn de gegevens op een semi-kwantitatieve manier gepresenteerd waarbij de aantallen van de aangetroffen plantenresten, in grootteklassen (waar mogelijk) per tien liter sediment zijn aangegeven. De analysedata zijn weergegeven in appendix 8.5.

Er zijn ook enkele minsters uit inhumatiegraven geëvalueerd. Hier zijn een weinig onverkoolde, waarschijnlijk subrecente, macrobotanische resten gevonden, waarvan sommige gekiemd waren. Aangezien ook in de crematiegraven sporen van bioturbatie<sup>101</sup> zijn aangetroffen moet daarmee ook rekening worden gehouden. Omdat, zeker in deze zandgrond, alleen in sporen onder de huidige grondwatertafel authentieke onverkoolde zaden kunnen worden verwacht, is beslist monsters uit inhumatiegraven niet aan verdere analyse te onderwerpen.

#### Resultaten

De zeefresidu's bevatten voornamelijk verkoolde zaden en vruchten. Daarnaast is ook onverkoold botanisch materiaal gevonden. De slechte bewaring van zowel verkoold als onverkoold materiaal en de vaak ondiepe en soms verstoorde sporen,<sup>102</sup> doen vermoeden dat de onverkoolde resten waarschijnlijk als (sub)recent en intrusief moeten worden beschouwd. In sommige sporen zijn er duidelijke tekenen van bioturbatie waarbij sediment, met daarin zaden, door dieren en andere bodemorganismen van het recente oppervlak de bodem in zijn getransporteerd.

De resten van vogelvoer, afkomstig van de volière op het opgravingsterrein, versterken de veronderstelling dat het onverkoolde plantaardige materiaal niet tot het oorspronkelijk bodemarchief mag worden gerekend.

De dichtheid (hoeveelheid) aan verkoolde zaden en vruchten is in de meeste stalen laag. De samenstelling ziet er vrij homogeen uit, wat niet onlogisch is als men er van uitgaat dat de inhoud van deze graven kan worden geïnterpreteerd als bijeen verzamelde resten van de brandstapel, waarbij eventuele vermenging met materiaal van andere verbrandingen mogelijk is.

Van gebruiksplanten zijn opvallend weinig resten gevonden. Gerst (*Hordeum vulgare*) en rogge (*Secale cereale*) zijn normale graansoorten voor de beschouwde periode in de Antwerpse regio. Verder zijn hier en daar resten van hazelnoot (*Corylus avellana*), pruim (*Prunus* sp.), waarschijnlijk linze (cf. *Lens culinaris*) en tuinboon (*Vicia faba*) aangetroffen.

Onkruiden zijn beter vertegenwoordigd, er zijn vooral resten gevonden van soorten die tegenwoordig in akkers en grasland te vinden zijn. Akkeronkruiden zoals knopherik (*Raphanus raphanistrum*), eenjarige hardbloem (*Scleranthus annuus*) en gewone spurrie (*Spergula arvensis*) zijn akkeronkruiden die worden aangetroffen in akkers op zandige bodem. Dergelijke akkers zullen ongetwijfeld deel hebben uitgemaakt van het landschap in de omgeving van het grafveld. Soorten zoals beklierde duizendknoop (*Polygonum lapathifolium*) hebben een voorkeur voor meer voedselrijke en stikstofrijke ondergrond en komen veel voor op ruderale, antropogeen beïnvloede plaatsen. Smalle weegbree (*Plantago lanceolata*), verschillende soorten boterbloemen (*Ranunculus* sp.) en klaversoorten (*Trifolium* sp.) worden vaak aangetroffen in beweide en/of gehooide graslanden. De meeste van de hierboven vermelde soorten zijn slechts sporadisch gevonden.

In enkele graven is de intensiteit aan resten beduidend hoger. Van sommige soorten zijn soms relatief grote aantallen zaden aangetroffen. Schapenzuring (*Rumex acetosella*), wikkesoorten (*Vicia hirsuta*, *tetrasperma* en sp.) en glad vingergras (*Digitaria ischaemum*) zijn akkeronkruiden met een voorkeur voor eerder zandige ondergrond. Schapenzuring stond vroeger vooral bekend als een geducht akkeronkruid maar wordt tegenwoordig vooral als graslandplant beschouwd.<sup>103</sup> Glad vingergras komt vooral voor in de Kempen op zandige akkers, in bermen<sup>104</sup> en op regelmatig betreden plaatsen.<sup>105</sup> Het wordt ook wel als tredplant gezien. Ook varkensgras (*Polygonum aviculare*) is vooral bekend als tredplant die op door mens en dier veel betreden plaatsen voorkomt, en in wegbermen, op erven of in beweide graslanden groeit, maar het kan ook in akkers voorkomen.

De resten van grassen (*Poaceae*), sommige zeggesoorten (*Carex* sp.) en misschien dus ook van schapenzuring zijn waarschijnlijk afkomstig uit weide en grasland. Naast zaden zijn ook ondergrondse verkoolde knolletjes gevonden. Sommige lijken op

(96) Stieperaere/Fransen 1982; Tamis *et al.* 2004 (97) Weeda *et al.* 1985, 1987, 1988, 1991, 1994. (98) Schaminée *et al.* 1998. (99) Runhaar *et al.* 1987. (100) van Haaster 2008. (101) Zie resultaten. (102) Zie catalogus graven. (103) Lambinon *et al.* 1998. (104) Lambinon *et al.* 1998. (105) Stieperaere/Fransen 1982.



knolletjes zoals die soms voorkomen bij sommige soorten van de cypergrassenfamilie (*Cyperaceae*) maar de meeste zijn afkomstig van knolglanshaver (*Arrhenatherum elatius* ssp. *bulbosum*). Knolglanshaver komt vooral voor in grasland op matig voedselrijke ondergrond maar kan ook in akkers voorkomen. Het wordt in archaeobotanische context al sinds prehistorie gevonden, vaak in funeraire context.<sup>106</sup>

*Bespreking en interpretatie*

Hoewel resten van planten die, op welke manier dan ook, gebruikt werden bij een crematie een relatief goede kans op verkolen hebben, betekent dit nog helemaal niet dat ze later ook allemaal teruggevonden zullen worden. Dit is afhankelijk van zowel de omgeving waarin ze terecht komen en bewaard kunnen blijven als van hun gebruik. Plantenresten afkomstig van de verschillende fasen van het ritueel hebben namelijk niet dezelfde kans met het vuur in aanraking te komen. Zo hebben plantaardige producten die rechtstreeks op de brandstapel werden geplaatst, primaire graf-giften, een veel betere kans te verkolen dan secundaire die naderhand werden bijgezet. Toch zal het grootste deel van alle zaden en vruchten die ooit op de brandstapel terecht zijn gekomen volledig in de vlammen opgaan. Dit betekent dat wat wordt teruggevonden slechts een miniem deel van het oorspronkelijke materiaal vertegenwoordigt. Alleen op plaatsen die niet direct blootgesteld zijn geweest aan de vlammen en waar de hitte niet te intens is geweest, hebben de plantenresten kans te verkolen. Dit is bv. mogelijk aan de basis van een brandstapel waar er minder toevoer van zuurstof is.

Omdat nergens veel resten van gebruiksplanten zijn teruggevonden, lijkt het er op dat weinig resten van grafgiften of een funerair maal aanwezig zijn. Bijgevolg is er, op plantaardig vlak, geen informatie over de manier waarop met de dood werd omgegaan of meer algemeen over het dagelijks leven, dieet en economische omstandigheden. De keuze en de aard van het meegegeven voedsel had immers niet alleen met status, leeftijd en geslacht van de overledene te maken, maar ook met persoonlijke voorkeuren van zowel overledenen als nabestaanden.

Behalve de resten van de brandstapel zelf, die voor het grootste deel uit houtskool bestaan, zullen de meeste onkruidzaden eerder toevallig in de kuilen terecht zijn gekomen. Vooral in de graven met een geringe hoeveelheid plantenresten kunnen ze deel hebben uitgemaakt van zogenaamd nederzettingsruis, bestaande uit rondslingerend afval dat per toeval verkoold raakt en bewaard blijft en dus niet veel te maken heeft met het begrafenisgebeuren op zich.

Aan de andere kant kunnen akkeronkruiden samen met de geof-ferde landbouwproducten meegekomen zijn. Maar ze kunnen ook, net zoals de graslandplanten, in de vorm van hooi en/of stro, gebruikt zijn om de brandstapel aan te steken.

Ten slotte bestaat de mogelijkheid dat ze een restant zijn van de lokale vegetatie.<sup>107</sup> Dit kan betekenen dat de crematies hebben plaatsgevonden op een stoppelveld of grasveld. Omdat brandrestengraven resten bevatten die elders zijn verzameld moet echter rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat er een zekere vermenging van materiaal van verschillende crematies heeft plaatsgevonden. De informatie over de lokale vegetatie moet bijgevolg met de nodige voorzichtigheid behandeld worden.

Gedurende een crematie kan een deel van de begroeiing in de buurt van de plaats waar de brandstapel werd aangestoken verkoold raken door de hitte die door het vuur wordt voortgebracht. Dit geldt in het bijzonder voor de knolletjes van cypergrassen en knolglanshaver die op die manier ondergronds verkoold kunnen zijn geraakt. Alleen knolglanshaver is een soort die in verband wordt gebracht met crematies en is in Vlaanderen eerder al gevonden in Romeinse brandrestengraven.<sup>108</sup> Er wordt vaak een symbolische waarde aan toegeschreven die in verband zou staan met voorspoed en wedergeboorte.<sup>109</sup> Op die manier kan het deel hebben uitgemaakt van materiaal dat effectief met het ritueel te maken heeft. De brandrestengraven lijken gemiddeld gezien iets rijker aan botanische resten. Dit is te verklaren door de manier waarop het materiaal in deze graven terecht komt. Toch zijn in twee van de beenderpakketten, waar normaal gezien de beenderen zijn uitgesorteerd en de meeste brandresten niet mee worden verzameld, ook hoge concentraties aan verkoolden resten zijn gevonden.

*Conclusies*

In tegenstelling met resten van dierlijke oorsprong zijn weinig of geen plantaardige resten gevonden. Ze hebben dan ook veel minder kans te worden teruggevonden voor zover ze niet opzettelijk in het vuur zijn gegooid. Dit wordt mooi geïllustreerd in een rituele kuil uit het grafveld van Tienen<sup>110</sup> waarin talrijke botresten van een funerair feestmaal aanwezig waren maar waarin zo goed als geen plantenresten in bewaard waren gebleven.

Dit is eerste keer in Vlaanderen dat macrobotanisch onderzoek is uitgevoerd op Merovingische crematies. Ook elders vond tot dusver geen onderzoek op zaden uit deze periode plaats.

Wel kan een zekere overeenkomst met inhoud Romeinse crematiegraven worden opgemerkt. Ook de inhoud van crematiegraven van grafvelden op zandige en zandlemige bodems te Jabbeke<sup>111</sup>, Damme<sup>112</sup>, Klein-Ravels<sup>113</sup>, Menen<sup>114</sup> en Zingem<sup>115</sup> bestaan uit voornamelijk resten van wilde planten die voor een groot deel vermoedelijk afkomstig van aanmaakmateriaal, waarbij de gebruiksplanten uitermate schaars zijn.

**Les grenats du cimetière de Broechem**

(*François Mathis et Olivier Vrielynck*)

*Contexte de l'étude*

A la fin de la période romaine en Europe de l'ouest, la joaillerie a connu un essor et une évolution particulièrement importante avec le développement de la production d'objets incrustés de grenats, en particulier le très connu style cloisonné. Il est maintenant admis que ce style est apparu en Occident entre le premier et le second tiers du cinquième siècle. Il s'est ensuite répandu, a été adapté localement et a connu une forte diffusion en Europe de l'ouest avec une production très importante d'objets de qualités variées. La tombe de Childéric à Tournai a livré les plus anciens objets cloisonnés connus au sein du royaume mérovingien. De nombreux exemples sont retrouvés fréquemment dans les cimetières fouillés de nos régions. Dès la fin du 6e siècle AD les grenats se font soudain beaucoup plus rares et sont retrouvés seulement sur des objets précieux, parfois complétés par des inclusions de verre ou de pierre. Leur utilisation est quasiment abandonnée durant la deuxième moitié du 7e siècle.

L'évolution spectaculaire de l'usage des grenats et du style de joaillerie correspondant a été longuement traitée et certains auteurs<sup>116</sup> ont fait l'hypothèse qu'elle répondait à un changement dans l'approvisionnement de ces pierres semi-précieuses.

La question de l'origine et de l'approvisionnement des grenats devenait dès lors essentielle pour la compréhension de cette évolution. Si les grenats sont des pierres relativement communes, celles susceptibles d'être utilisées en joaillerie sont beaucoup plus rares. B. Arrhenius<sup>117</sup> décrit comment la capacité de clivage en plaques minces de certains grenats a joué un rôle crucial dans le développement du style cloisonné. Il semble que les grenats européens ne sont pas très adaptés à cette technique de découpage. De nombreuses études ont essayé de déterminer l'origine géographique des grenats archéologiques.<sup>118</sup>

La plus importante et la plus complète de ces études est celle de Calligaro *et al.*,<sup>119</sup> utilisée comme référence pour notre propre travail. A ce jour ce sont plus de 4000 grenats issus de toute l'Europe qui ont été analysés par PIXE en faisceau extrait selon un protocole mis au point au C2RMF (Paris, musée du Louvre).<sup>120</sup> Cette méthode d'analyse élémentaire, non-invasive et très précise, permet de détecter l'ensemble des éléments permettant une discrimination des grenats (Mg, Al, Si, Ca, Mn, Cr, Ti, Y). Six groupes de provenance ont été identifiés par les auteurs de l'étude. Notons que ce programme de recherche est toujours en cours aujourd'hui et que de nombreux résultats n'ont pas encore été publiés. Nos comparaisons se baseront donc uniquement sur les 1300 grenats issus des collections de musées français dont les analyses ont été publiées en 2007.<sup>121</sup>

Deux groupes sont des grenats de types almandins (types I et II). Ils ont une concentration particulière en MgO, CaO et Ti. Un groupe de grenat de type pyroaldins (type III) est caractérisé par de plus fortes teneurs en Ca et/ou Mg. De composition relativement dispersée, les types IIIa et IIIb ont été différenciés sur base de la concentration de calcium.<sup>122</sup> Enfin ont été identifiés deux groupes de grenats de type pyropes (types IV et V) qui se distinguent l'un de l'autre par leur concentration en chrome, le premier n'en contenant pas (à la limite de détection), le second en contenant une quantité relativement importante (4500 ppm en moyenne). Des analyses de grenats géologiques ont permis aux auteurs de localiser les sources probables de ces groupes: les types I et II seraient originaires d'Inde avec une précision supplémentaire pour le type I qui proviendrait du Raj Mahal dans le district de Tonk (Rajasthan). Le type IIIa (avec de fortes teneurs en Ca) est identifié comme provenant d'Orissa, dans le sud-est de l'Inde.<sup>123</sup> Le type IIIb provient du Sri Lanka. L'origine du type IV (pyrope non chromifère) est probablement le Portugal tandis que le type V provient certainement de Merunice en Bohème.

En France mérovingienne, Calligaro *et al.* ont noté une prédominance de l'utilisation des grenats de types I et II qui représentent presque 80% du corpus jusqu'au début du 7e siècle. Ces grenats sont presque systématiquement mélangés dans des proportions variables sur le même objet. Certains objets présentent des grenats d'origine unique mais ils sont en minorité. Les grenats de types IIIa et IIIb sont présents sur un nombre important d'objets mais souvent en un ou deux exemplaires. Seuls deux objets présentent une majorité de grenats de ce type. Le mélange des almandins (types I et II) et des pyropes (types IV et V) est très rare. A partir de la fin du 6e siècle les grenats de types IV et V se substituent rapidement aux autres types utilisés précédemment. Sur les objets analysés par Calligaro *et al.* le type V est utilisé dans la seconde moitié du 7e siècle toujours en combinaison avec le type IV. Ce changement drastique correspond à ce qui avait été observé dans d'autres études.<sup>124</sup> Von Freeden a proposé que cet arrêt dans l'approvisionnement des grenats indiens soit dû à la mainmise des Perses sur les routes commerciales de la mer Rouge, au détriment des Byzantins. Périn<sup>125</sup> rapporte que cela n'est pas le point de vue des historiens indiens qui ont constaté une baisse du commerce maritime vers l'Europe dès le 4e siècle.

Notons que les gisements de Bohème (type V) sont exploités dès le 5e siècle au moins, comme en témoignent des grenats en cabochon analysés sur une boucle d'Apahida, Roumanie.<sup>126</sup> Les proportions des types de grenats utilisés à cette époque et dans cette région sont différentes de celles observées en France et en Belgique.

(106) Roerhs *et al.* 2013. (107) Kreuz 2000. (108) Cooremans 2008, 2009, Dhaeze *et al.* 2015. (109) Bakels 2005, Preiss *et al.* 2005, Viklund 2002 (110) Cooremans 2008. (111) Cooremans 2009. (112) Cooremans 2005. (113) Cooremans 2004. (114) Dhaeze *et al.* 2015. (115) De Groote *et al.* 2003.

(116) Von Freeden 2000. (117) Arrhenius 2000. (118) Pour une revue détaillée de ces études voir Calligaro *et al.* 2006-2007. (119) Calligaro *et al.* 2002; Calligaro *et al.* 2006-2007; Périn 2015B. (120) Calligaro *et al.* 2002; Calligaro *et al.* 2006-2007; Périn 2015B. (121) Calligaro *et al.* 2002; Calligaro *et al.* 2006-2007; Périn 2015B. (122) Périn 2015B. (123) Périn 2015B. (124) Quast/Schlüsser 2000; Von Freeden 2000. (125) Périn 2015B. (126) Bugoi *et al.* 2016.



Fig. 8.64  
Photographie du système d'extraction et  
d'analyse de la ligne de microfaisceau extrait  
de l'accélérateur AGLAE pendant l'analyse  
de la fibule 2709 de la tombe 512.  
*Foto's van de extractiesystematiek en de  
analyse met de versneller AGLAE tijdens de  
analyse van fibula 2709 uit graf 512.*

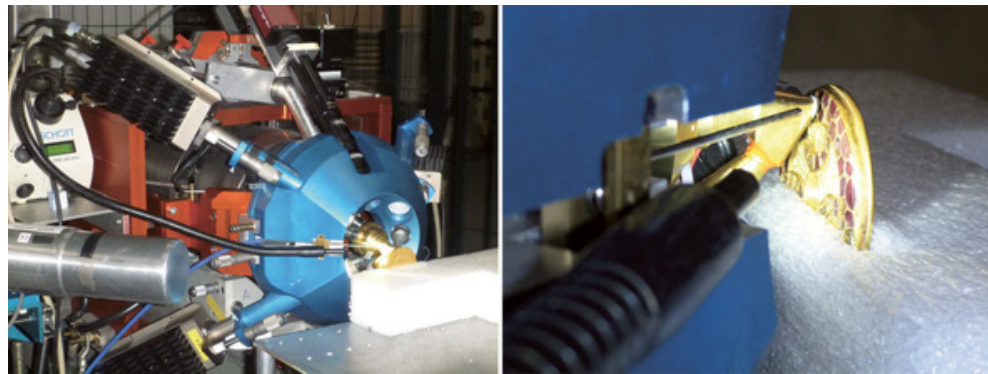


Fig. 8.65  
Objets dont les grenats ont été analysés.  
Échelle 1:1.  
A. & B. Fibules de la tombe 207.  
C & D. Fibules polylobées de la tombe 207.  
E. Fibule polylobée de la tombe 391.  
F. Boucle d'oreille à pendentif polyédrique de la tombe 312.  
*Objecten waarvan de granaatstenen  
geanalyseerd werden. Schaal 1:1.*  
*A. & B. Mantelspelden uit graf 207.*  
*C. & D. Meerlobbige mantelspelden uit graf  
207.*  
*E. Meerlobbige fibula uit graf 391.*  
*F. Polyedrische oorhanger uit graf 312.*



## Méthodologie

Comme l'ont montré Calligaro *et al.* les analyses élémentaires, à partir du moment où elles sont capables de déterminer avec précision les éléments mineurs ou traces comme le magnésium, le titane, le chrome et l'yttrium, suffisent à séparer et à identifier les six groupes de provenance qui ont été identifiés jusqu'à présent sur les grenats archéologiques. Les analyses des grenats du cimetière de Broechem ont été réalisées par PIXE en faisceau extrait car cette méthode a prouvé son efficacité dans l'étude de Calligaro *et al.* et était de plus facilement accessible. Les analyses ont été conduites sur la ligne de faisceau ARCHEO du cyclotron de l'Institut de Physique Nucléaire, Atomique et de Spectroscopie de l'Université de Liège (en 2009) et sur l'accélérateur AGLAE du C2RMF à Paris (en 2016 – fig. 8.64).<sup>127</sup>

L'accélérateur de l'Université de Liège est un cyclotron à énergie variable qui délivre un faisceau de proton de 3 MeV d'un diamètre de 0,8 mm extrait à travers une fenêtre de  $\text{Si}_3\text{N}_4$  de 100 nm d'épaisseur. L'échantillon est placé à 6 mm de la fenêtre d'extraction et les rayons X émis par l'échantillon sont recueillis par deux détecteurs placés à  $45^\circ$  du faisceau. Une description détaillée du système a été publiée.<sup>128</sup> Ce système expérimental permet une mise en place facile des objets, même de forme complexe, devant la ligne de faisceau et un changement facile des échantillons.

L'accélérateur AGLAE est un accélérateur Tandem qui délivre un micro faisceau d'un diamètre de 80  $\mu\text{m}$  à travers une fenêtre d'extraction de  $\text{Si}_3\text{N}_4$  de 100 nm d'épaisseur. La mise en place des échantillons est semblable à celle du dispositif de l'université de Liège. Le signal de rayons X est recueilli par un ensemble de 4

Tabel 8.8  
Catalogue des objets avec grenats analysés et récapitulatif des résultats de provenance. La datation des objets est basée sur Legoux et al. 2016 [13] (LPV).  
*Catalogus van de objecten met granaatsteen en overzicht van de resultaten over de herkomst. De datering van de objecten is gebaseerd op Legoux et al. 2016 [13] (LPV).*

[illegible]

détecteurs offrant une plus grande rapidité d'analyse et une meilleure précision qu'à Liège. De plus une acquisition de cartographies élémentaires permet la détection et l'analyses d'inclusions présentes dans l'échantillon, mais aussi de s'affranchir d'éventuels artefacts expérimentaux. La description détaillée du système d'analyse a été publiée par L. Pichon *et al.*<sup>129</sup> et ses applications à l'analyse des roches par Calligaro *et al.*<sup>130</sup>

## Résultats

Les 159 grenats analysés appartiennent à 29 objets provenant de 13 tombes datées de la fin du 5<sup>e</sup> siècle au début du 7<sup>e</sup> siècle AD. Les objets sont des fibules, des boucles d'oreilles et un ardillon de boucle de ceinture. Les résultats des analyses sont présentés dans le tableau 8.8 et figures 6.122, 6.95; A, 6.89; A/B et 8.65; A-F.

Ces résultats ont été reportés sur plusieurs graphiques: MgO vs CaO (Fig. 8.66: a), MgO vs Y (Fig. 8.66: b) et MgO vs Cr (Fig. 8.66: c). Ces éléments ont été identifiés par Calligaro *et al.* comme étant les plus significatifs. La différence entre les types I et II, visible sur le graphique MgO vs CaO, est confirmée par des plus fortes concentrations en yttrium et en chrome pour le type II.

Notre étude montre que les grenats étudiés sur le site de Broechem appartiennent bien aux groupes identifiés par Calligaro *et al.* et proviennent donc des mêmes sources. Seuls les types I à III ont été identifiés. Les types IV et V sont absents.

La répartition selon leur origine géographique des grenats de Broechem, et plus généralement des grenats provenant de cimetières mérovingiens de Belgique, est beaucoup plus homogène que ce qui a été trouvé en France (cf. fig. 8.67). En effet la proportion de

(127) Ces analyses ont été rendues possibles grâce au Transnational access du projet IPERION CH financé par la Commission Européenne (H2020-INFRAIA-2014-2015,

under Grant No. 654028). (128) Mathis *et al.* 2016; Mathis *et al.* 2008. (129) Pichon *et al.* 2015. (130) Calligaro *et al.* 2011.



Fig. 8.66  
Graphiques des compositions chimiques et séparations des différents groupes de provenances (a) MgO vs CaO (b) MgO vs Y (c) MgO vs Cr.  
Grafieken van de chemische samenstelling en onderscheid van de verschillende herkomstgroepen (a) MgO vs CaO (b) MgO vs Y (c) MgO vs Cr.

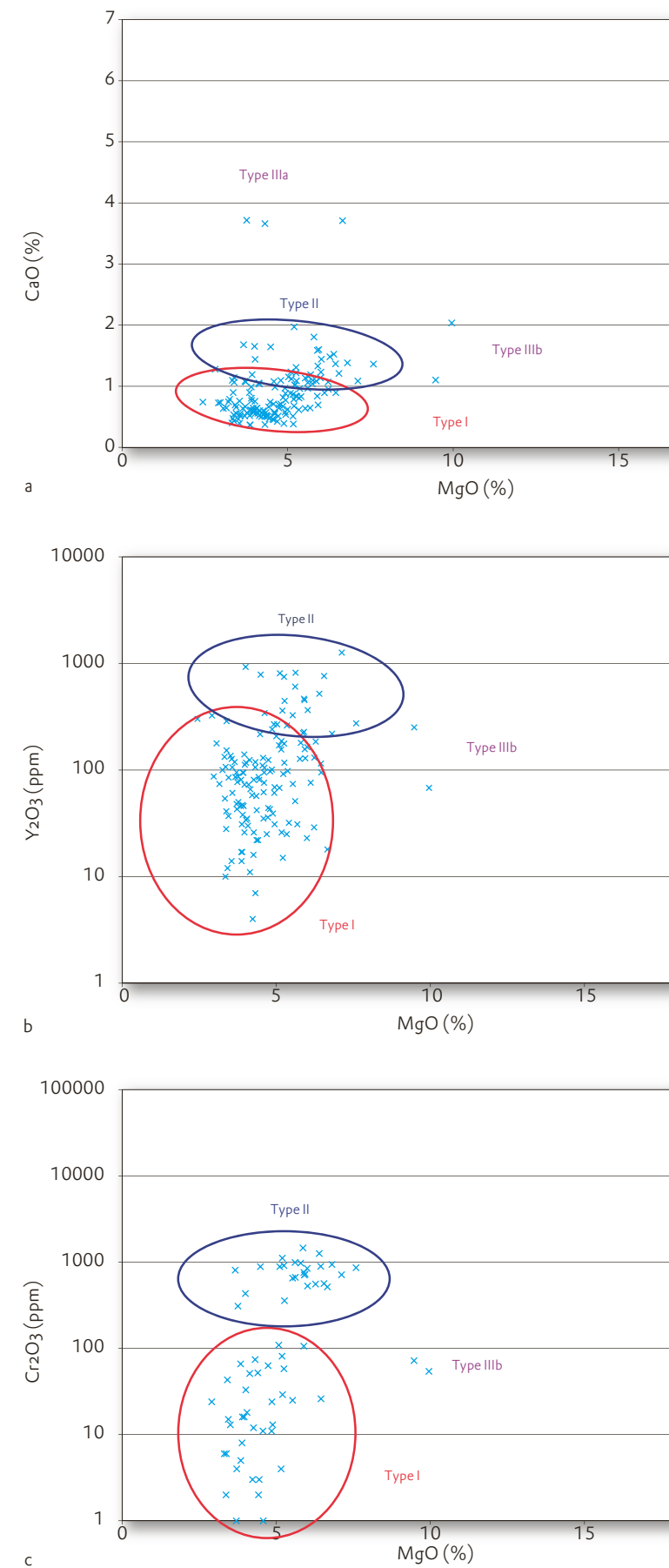
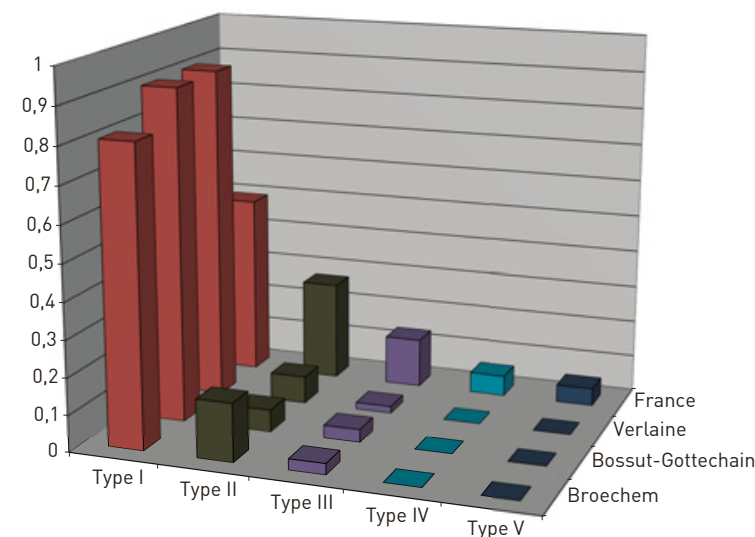


Fig. 8.67  
Distribution des types de grenats en France et en Belgique.  
Verspreiding van de types granaatsteen in Frankrijk en België.



type I atteint 81% à Broechem pour 49% en France. La proportion de type II est plus basse qu'en France (16% vs 25%), mais légèrement plus haute que dans d'autres cimetières en Belgique (16% vs 6-7%). Le type III est minoritaire comme en France mais de façon beaucoup plus marquée (5 grenats seulement). Il est à remarquer que les deux seuls grenats de type IIIb (provenant du Sri Lanka) identifiés à ce jour en Belgique proviennent d'objets de Broechem.

Aucune observation particulière n'a pu être faite sur l'évolution dans le temps de l'usage des grenats retrouvés à Broechem. Pratiquement tous les objets analysés datent du Mérovingien Ancien et sont donc antérieurs à l'arrêt d'approvisionnement en grenats indiens.

La distribution des grenats sur les objets en fonction de leur origine est différente de celle observée en France. Sur 21 objets composés de plusieurs grenats, 6 possèdent uniquement des grenats de type I (alors que c'est extrêmement rare en France), et 6 ne comportent qu'un seul grenat d'un autre type. Seuls trois objets ne contiennent aucun grenat de type I, parmi lesquels la fibule 1182 qui est probablement importée (fig. 6.122).<sup>131</sup> Ceci conforte la tendance remarquée sur l'ensemble des grenats étudiés en Belgique, à savoir un usage privilégié des grenats de type I, peut-être favorisé par un accès privilégié à cette source géographique, avec un usage plus complémentaire des types II et III.

Le cimetière de Broechem confirme tout en la tempérant un peu une tendance forte de l'approvisionnement en grenat en Belgique, celle de l'utilisation privilégiée de grenats de type I provenant du Rajasthan et d'une utilisation plus complémentaire des autres grenats d'Inde. L'utilisation de grenats du Sri Lanka, quant-à elle, est tout à fait exceptionnelle. Cette tendance reste valable en Belgique jusqu'au début du 7<sup>e</sup> siècle AD.

(131) Annaert/Soulat 2015.

### Petrographic Characterization of the Broechem Ceramics (Denis Braekmans)

Petrographic analysis was performed on thin sections made from the ceramic sherds, employing a Leica DM 750P polarizing microscope at Leiden University, following the classification scheme proposed by Whitbread (1995). Thin section analysis revealed one main fabric group and several outliers.

*Fabric group A: bimodal grog tempered fabric group*  
*Samples:* BROE165 (Grave 167), 331 (Grave 262), 960 (Grave 226), 668 (Grave 93), 756 (Grave 111), 491 (Grave 185)

The main fabric group is characterized by the predominant presence of quartz and grog as temper (Fig. 8.68: a 1a). Frequent is the presence of mica and mudstone (Fig. 8.68: b) and rare the presence of k-feldspar and plagioclase. The grain size frequency distribution is bimodal and a close- to single- spaced porphyric related distribution is evident. The grain size ranges up to very coarse sand size class (>1.5mm). Quartz grains are subrounded to subangular and grog fragments are subangular. The distribution of quartz is dense with exception of sample BROE331, in which the distribution of quartz is less dense and the particle size ranges up to coarse sand. The color of micromass ranges from yellowish gray to yellowish orange under crossed polars and is characterized by strial b- fabric and occasionally by crystallitic b-fabric. Micromass is active and sporadically moderately active, as well. The c:f:v ratio of the inclusions is 60:35:5. Porosity ranges from 3 to 5 % and is represented mainly by planar voids or channels.

*Outliers*  
As already mentioned, there is a number of samples that cannot be assigned, due to their textural or compositional particularities. Consequently they were further described as outliers within the sample assemblage, and thus can be regarded as individuals.

*Sample BROE1609* (Grave 366) is characterized by the predominant subangular to subrounded quartz (fig. 8.69). Rare is the presence of granitic fragments, plagioclases, biotite and k-feldspars. The distribution of the inclusions is dense and characterized as closed- to single porphyric related distribution. It exhibits a well sorted matrix and the mean particle size is about 0.15mm (fine sand), while ranges up to 1.5mm (very coarse sand). Micromass is optical active and the colour is yellowish orange under crossed polars. The ratio c:f ratio of the inclusions is 60:40, while there is no porosity or there is in a very low percentage.

*Sample BROE2207* (Grave 457) is mainly characterized by the presence of grog (fig. 8.70). They follow the fragments of mudstone, quartz and rarely particles of k-feldspars and white mica (muscovite). It is differentiated from the main fabric group, because of the very low percentage of quartz and mainly of the coarse fraction. Micromass is optical active and the colour ranges from light yellowish orange to dark yellowish orange, under

Fig. 8.68  
Representative photomicrographs of Fabric Group A,  
(a) sample BROE331 and b) sample BROE165.  
Representatieve micrografische foto's van Fabric Group A,  
(a) staal BROE331 en (b) staal BROE165.

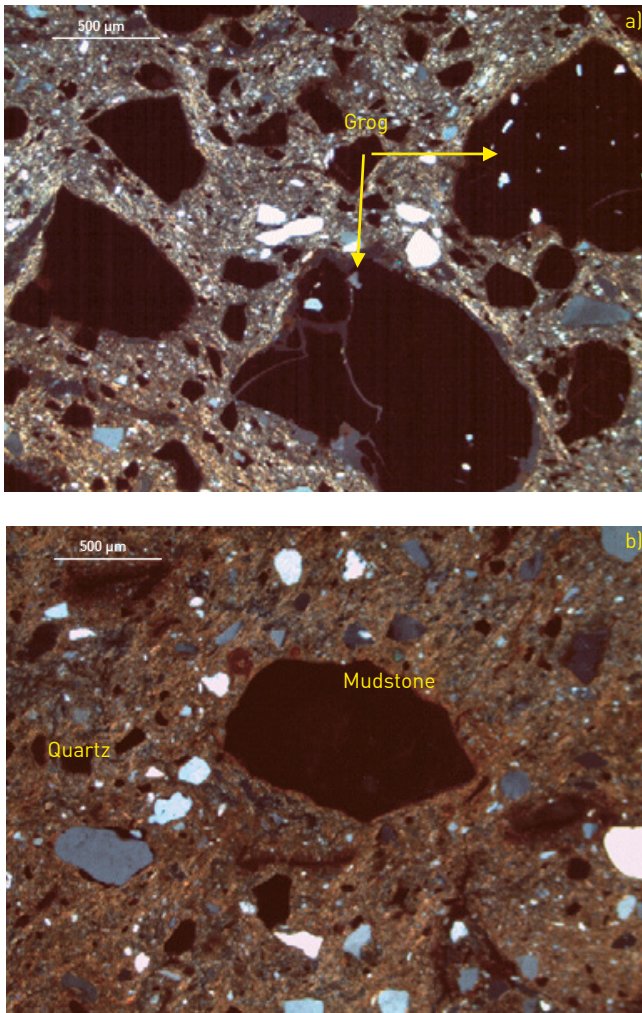


Fig. 8.69  
Sample BROE1609. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE1609. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols)

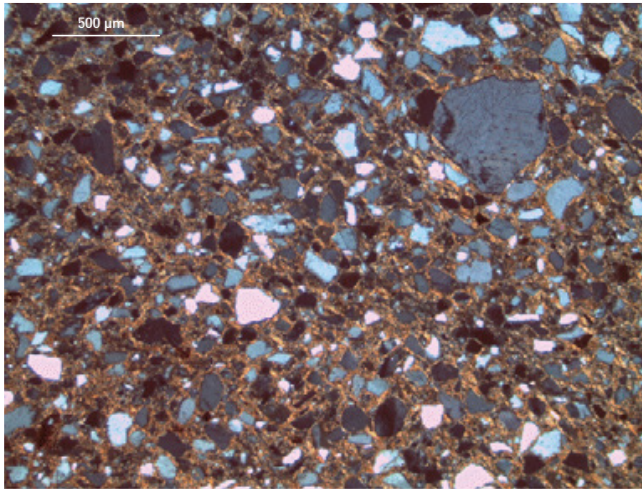




Fig. 8.70  
Sample BROE2207. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE2207. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).

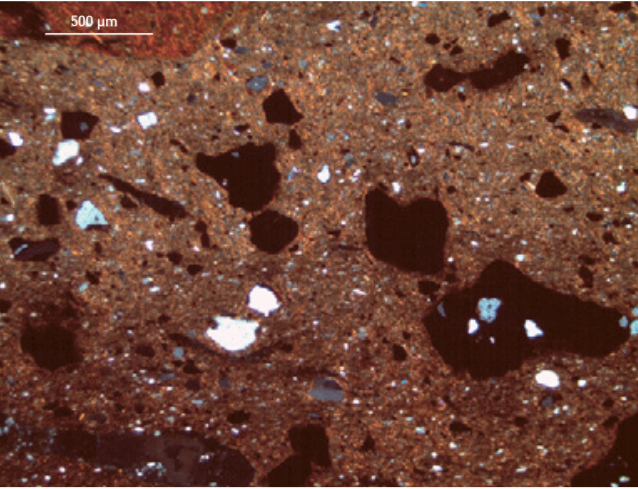


Fig. 8.71  
Sample BROE1800. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE1800. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).

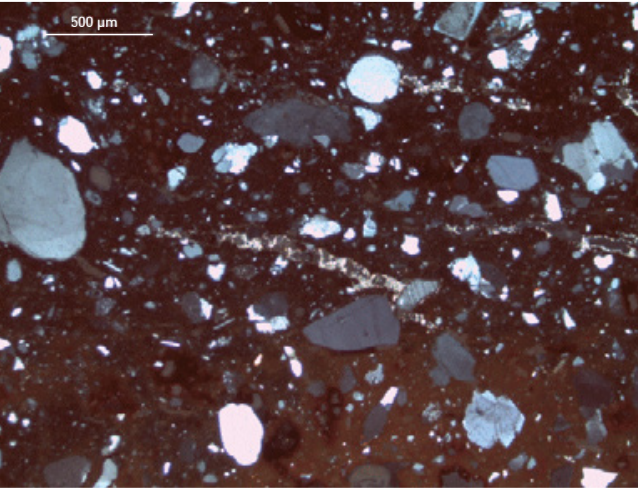


Fig. 8.72  
Sample BROE1437. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE1437. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).

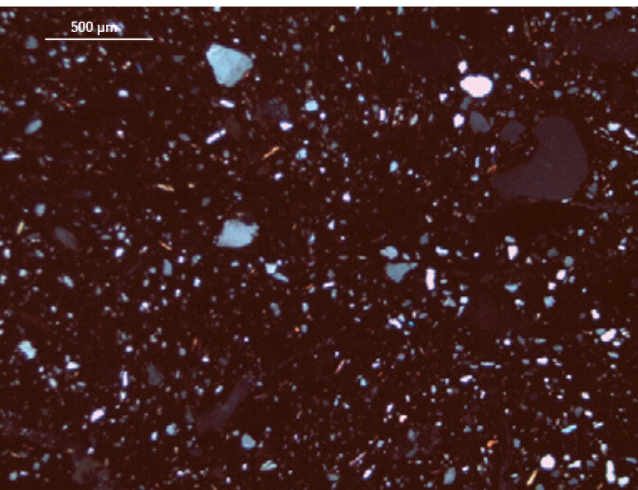


Fig. 8.73  
Sample BROE1436. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE1436. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).

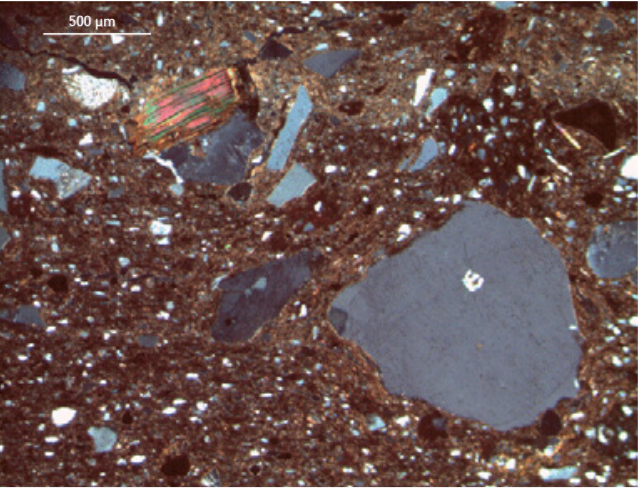


Fig. 8.74  
Sample BROE2064. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE2064. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).

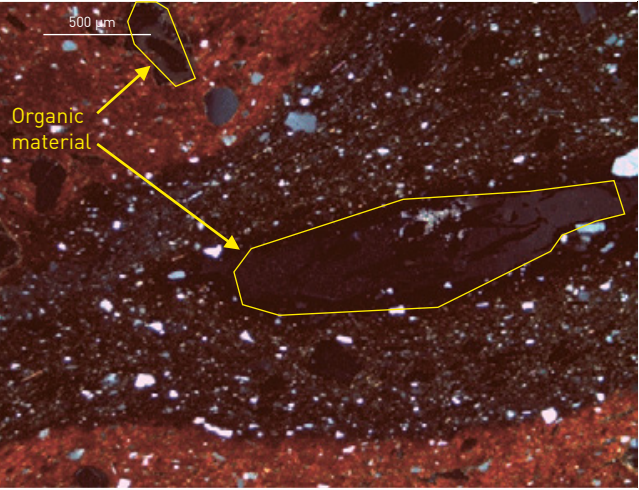
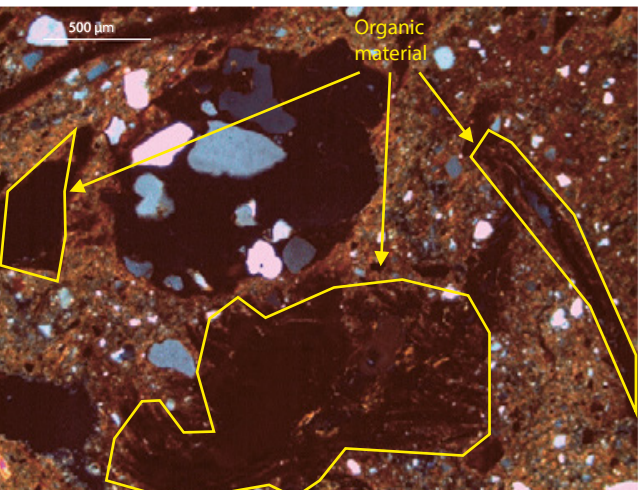


Fig. 8.75  
Sample BROE810. Photomicrograph is taken under crossed polar light (XP Nicols).  
Monster BROE810. Micrografische foto genomen onder gekruist gepolariseerd licht (XP Nicols).



crossed polars. The ratio c:f:v is 30:65:5 and the porosity is represented by elongated voids, frequently orientated. Rare is also the presence of clay pellets.

*Sample BROE1800* (Grave 384) is characterized by the high percentage of porosity and the predominant presence of quartz (fig. 8.71). Rare is the presence of plagioclase, k- feldspars and the fragments of grog. The micromass is inhomogeneous, moderate optical active and the colour ranges from brownish orange to dark gray under crossed polars. Particles sized up to 0.75mm (very fine sand) and the ratio c:f:v is 35:45:15. Porosity is represented by elongated porous, which are parallel to the margins of the sherd, indicated an orientation. Sporadically pores are filled by micrite and are formed around the inclusions of quartz, as cracks. These cracks usually are the result of the expansion of quartz in specific temperatures.

*Sample BROE1437* (Grave 360) is characterized by a micaceous inhomogeneous micromass (fig. 8.72). Frequent is the presence of quartz and rare the presence of the sericite (altered k-feldspar) and of the clinopyroxene. The micromass is optical active and the colour ranges from yellowish orange to dark brown, under crossed polars. Exhibits a bad sorting and the grain size is up to 1.5mm (very coarse sand). The ratio c:f:v is 20:70:10, while the porosity is represented by vughs and elongated planars or channels, sporadically parallel to the margins or they are formed around the particles, as cracks, indicating the possible expansion of the quartz during the firing process. Rare is also the presence of grog and clay pellets.

*Sample BROE1436* (Grave 354) is characterized as coarse fabric with a bimodal distribution of the grain size (fig. 8.73). Frequent is the presence of the quartz, k-feldspars, brown and white mica (biotite and muscovite respectively) and granitic fragments (Fig. 6). Follow the plagioclases and volcanic fragments. Rare is the presence of sericite (altered k-feldspar) and microcline. The grain size is up to the class size of granules (<2.5mm) and exhibit close-to open- spaced related porphyric distribution. Its groundmass is inhomogeneous and the micromass is optically active. The colour ranges from yellow to yellowish brown under crossed polars (XP) and this differentiation is due to the formation of layers (outer surface- yellow and core- yellowish brown), during the firing process. The ratio c:f:v is 25:78:2 and the porosity is represented by planar voids and vughs. Grog is also present, amount to the 2% of the whole fabric.

*Sample BROE2064* (Grave 286) exhibits probably the use of two different clayey raw materials during its manufacture. Two mixing lines are detected, one of dark olive gray and another one of reddish orange clay paste. The dark colour indicates the reducing atmosphere applying during the firing. The presence of quartz is more in the darker paste than the lighter, while the size of quartz is larger and reaches up to medium sand (<0.25mm). Also a significant characteristic of the dark clay paste is the tempered organic

material that is in at a high percentage, of which the particle size reaches the size of pebble (32mm) (fig. 8.74). The presence of organic matter may cause this variation in the firing effects of the micromass. Furthermore the presence of white mica in the dark clay paste is an higher percentage in comparison to the reddish orange clay paste. Aplastic inclusions are orientated in both clay pastes.

*Sample BROE810* (Grave 109) is characterized by the frequent presence of quartz and the abundant presence of amorphous concentration features (fig. 8.75). This temper can be characterized as mainly organic in nature.

### Conclusions

Based on the petrographic results obtained here, it is clear a relative large variation in ceramic provenances can be determined for Broechem. Fabric group A shows characteristics which are common in various soils in Northern Belgium. However, the determined outliers show each very different connections to other geological substrates and/or technological practices and choices which are unlikely to be produced at the same location. The petrographic results presented here would rather indicate the presence of several provenances and associated workshops.

### Radiokoolstofanalyse

(Kristof Haneca, Anton Ervyneck en Mathieu Boudin)

### Dateringsstrategie

Op basis van het cultureel materiaal valt de gebruiksfase van het grafveld chronologisch enigszins af te bakenen. Toch blijven de afzonderlijke graven en clusters van begravingen moeilijk onderling in de tijd te ordenen. De enige natuurwetenschappelijke dateringsmethode die kan bijdragen tot een meer verfijnde chronologie is een radiokoolstofanalyse van organische resten uit de graven. De meest frequent voorkomende restanten van organisch materiaal op het grafveld in Broechem zijn gecremeerde menselijke botfragmenten, gecremeerde resten van dierlijk bot dat als deel van voedselblijven in meerdere crematiegraven aanwezig was, en stukken houtskool die hoogstwaarschijnlijk als brandstof hebben gediend tijdens het crematieproces. Het radiokoolstofonderzoek richtte zich voor het grafveld van Broechem in eerste instantie op het gecremeerde bot, alhoewel later onderzoek op het plantaardig materiaal zeker niet uitgesloten wordt.

Bij onverbrande skeletdelen wordt voor een radiokoolstofanalyse enkel koolstof uit de organische component van het botmateriaal geanalyseerd: het eiwit collageen. Bot bestaat daarnaast voor een groot deel uit een anorganische matrix, opgebouwd uit calciumfosfaat met een kristallijne structuur: het zogenaamde bioapatiet. Bij een begraving is het nooit uit te sluiten dat dit anorganische deel van het botmateriaal koolstof uitwisselt met humuszuren in

(132) Van Strydonck *et al.* 2010a.



de bodem of anorganische koolstof die aanwezig is in het grondwater.<sup>132</sup> Hierdoor zou het dateren van koolstof uit bioapatiet een afwijkend dateringsresultaat kunnen geven. Om dit te vermijden wordt alleen de organische component uit skeletmateriaal geïsoleerd (het collageen) en gebruikt als basis voor de radiokoolstofdatering. Onverbrand botmateriaal is echter niet bewaard gebleven in het archeologisch ensemble uit het Broechemse grafveld. De keuze van te dateren dierlijk of menselijk materiaal wordt dus beperkt tot de crematieresten. Tijdens een crematie wordt het botmateriaal verhit, verbrand en uiteindelijk gecremeerd. Tijdens dit proces wordt bij hoge temperaturen de organische component van het botmateriaal verbrand en blijft enkel de anorganische component bewaard. Het volledig gecremeerde bot is dan wit, in tegenstelling tot bot dat op lagere temperatuur werd verbrand en er dan donkerbruin, grijs of zwart uit ziet.<sup>133</sup> Het voor datering meest betrouwbare deel van het skeletmateriaal is aldus verloren gegaan maar toch kan bij gecremeerd bot de minerale fractie (bioapatiet) gebruikt worden als een betrouwbare bron van ‘oude koolstof’ die werd opgebouwd tot aan het levenseinde van het overleden individu. Dat is zelfs meer het geval dan bij onverbrande botten. Tijdens het crematieproces wordt de structuur van het botmateriaal immers meer compact (denser), wat er voor zorgt dat er na begraving weinig tot geen uitwisseling meer mogelijk is met koolstof aanwezig in de bodem of grondwater.<sup>134</sup> Deze vaststelling zegt evenwel niets over contaminatie (uitwisseling van het bioapatiet met koolstof uit de omgeving) die eventueel tijdens de crematie zelf kan ontstaan (zie verder).

#### Materiaal en methode

In deze fase van het onderzoek werd een selectie gemaakt van 32 stukken gecremeerd menselijk bot uit 31 verschillende crematiegraven. Daarnaast werd uit 10 van deze graven ook een stuk dierlijk bot gedateerd. Het gaat dan steeds om gecremeerde skeletelementen van varken, of om niet tot op de soort te determineren crematieresten van zoogdieren (waarschijnlijk ook allemaal van varken afkomstig).<sup>135</sup> Zodoende omvat de selectie van 42 monsters, ook 10 gepaarde dateringen van een menselijk en een dierlijk bot uit éénzelfde crematiegraf.

De <sup>14</sup>C-analyses op de stukken gecremeerd bot werden uitgevoerd aan het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium in Brussel (KIK/IRPA). De stukjes gecremeerd bot werden eerst voorbehandeld met waterstofchloride (HCl, 8%). Circa 30% van het gecremeerd bot – de buitenste schil die mogelijk gecontamineerd is – werd zodoende opgelost door het zuur. De resterende stukjes werden daarna gewassen met gedemineraliseerd water, gedroogd en gemalen. Het gemalen bot kreeg gedurende 24u een behandeling met azijnzuur (CH3-COOH, 1%) en werd daarna gespoeld met gedemineraliseerd water en gedroogd. Dan werd fosforzuur (85%) onder vacuüm toegevoegd aan het gemalen

> Tabel 8.9

Resultaten van de <sup>14</sup>C-dateringen op de crematieresten (kalibratie OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey 2013; r:5 – IntCal13 atmosferische kalibratiecurve (Reimer et al. 2013). *Results of the <sup>14</sup>C-datings on the cremation graves (calibration OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey 2013; r:5 – IntCal13 atmospheric calibration curve (Reimer et al. 2013).*

bot. De vrijgekomen CO2 werd opgevangen in een reactor met vloeibare stikstof en ten slotte omgezet naar grafiet. De verhouding aan koolstofisotopen in het bekomen grafiet werd gemeten aan de hand van *Accelerator Mass Spectrometry* (AMS) en omgerekend naar de radiokoolstofleeftijd in jaren BP, na correctie voor isotopenfractionatie. Het kalibreren van de conventionele radiokoolstofouderdom naar kalenderjaren kon worden uitgevoerd met het softwarepakket OxCal<sup>136</sup> en de atmosferische kalibratiecurve IntCal13.<sup>137</sup>

#### Resultaten

De resultaten van dit onderzoek tonen – na kalibratie van de radiokoolstofouderdom – aan dat bijna alle dateringen grofweg tussen 400 en 650 AD te situeren zijn (tabel 8.9). Er zijn twee uitzonderingen: een gecremeerd dierlijk bot uit graf 384 (het monster bleek achteraf te klein) met een onwaarschijnlijk jonge datering (tussen 640 en 710 AD (89,9%) of 740 en 770 AD (5,5%)), en een gecremeerd menselijk bot uit graf 374 met een datering die in de Romeinse periode valt (tussen 80 en 240 AD (95,4%)). Beide dateringen kunnen op basis van het culturele materiaal als hoogst onwaarschijnlijk beschouwd worden.

De oudste gedateerde crematieresten (uit de periode van grofweg 400 tot 650 AD) zijn hoofdzakelijk afkomstig uit een cluster van graven uit het noorden van het grafveld. Ook de resten uit een urnengraf behoren tot de oudste fase van het grafveld. Voor de overige dateringen valt geen ruimtelijke ordening op te merken; de gedateerde monsters zijn afkomstig uit verschillende graven die onderling geen verband vertonen en verspreid liggen over het volledige grafveld. Het is bovendien niet eenvoudig op basis van de radiokoolstofdateringen voor de graven waaruit materiaal gedateerd is een interne chronologie op te stellen. Een groot deel van de gekalibreerde dateringen heeft immers een heel ruime spreiding van mogelijke kalenderjaren. Soms overspant het 95,4% betrouwbaarheidsinterval van de gekalibreerde dateringen een periode van 150 kalenderjaren. Daardoor overlappen meerdere van de uitgevoerde radiokoolstofdateringen en kan hun opeenvolging of gelijktijdigheid niet of moeilijk worden vastgesteld, en dit zowel louter visueel als op basis van statistische tests. Deze ruime spreiding is het gevolg van een schommeling in de kalibratiecurve tussen ca. 400 en 550 AD, wat wordt gevisualiseerd in figuur 8.76, met drie gesimuleerde radiokoolstofdateringen (functie *R\_simulate* in OxCal). Een radiokoolstofdatering die binnen het bereik van deze schommeling valt, zal na kalibratie bijgevolg een breed dateringsinterval opleveren.

Graf	Monster-nr.	Graftype	Geslacht	Leeftijd	Type monster	Code datering	<sup>14</sup> C in jaren BP	Gekalibreerd 1 σ	Gekalibreerd 2 σ
26	703/704	beenderpak	indet.	adult	tibia, mens	RICH-24802	1640±32	350 AD (63,6%) 430 AD 490 AD (4,6%) 510 AD	330 AD (95,4%) 540 AD
75	405/406	brandrestengraf	M?	16-20	tibia, mens	RICH-23351	1518±30	439 AD (2,1%) 443 AD 474 AD (6,8%) 486 AD 535 AD (59,4%) 598 AD	428 AD (27,7%) 495 AD 507 AD (67,7%) 611 AD
83	409/410	beenderpak	V?	16-20	indet. , lang bot, mens	RICH-24744	1492±29	545 AD (68,2%) 605 AD	430 AD (1,1%) 450 AD 470 AD (2,1%) 490 AD 530 AD (92,2%) 650 AD
85	413/414/415	beenderpak	indet.	20-30	femur, mens	RICH-24805	1627±26	390 AD (53,6%) 430 AD 490 AD (14,6%) 530 AD	350 AD (2,0%) 370 AD 380 AD (93,4%) 540 AD
					dierlijk bot (?)	RICH-24805.2.1	1536±27	430 AD (32,0%) 490 AD 530 AD (36,2%) 570 AD	430 AD (95,4%) 600 AD
88	424/425/426	beenderpak	V?	adult	femur, mens	RICH-24850	1620±27	390 AD (41,6%) 430 AD 490 AD (26,6%) 530 AD	380 AD (95,4%) 540 AD
					dierlijk bot, indet.	RICH-24850.2.1	1508±26	540 AD (68,2%) 595 AD	430 AD (09,8%) 490 AD 530 AD (85,6%) 650 AD
92	670/671	beenderpak	Indet	20-30	groot lang bot, mens	RICH-24731	1487±28	550 AD (68,2%) 610 AD	530 AD (95,4%) 650 AD
105	757/758	beenderpak	V	30-40	femur, mens	RICH- 24828	1488±25	550 AD (68,2%) 605 AD	535 AD (95,4%) 640 AD
150	127/128	brandrestengraf	M?	adult	groot lang bot, mens	RICH-24849	1632±28	380 AD (55,9%) 430 AD 490 AD (12,3%) 530 AD	340 AD (95,4%) 540 AD
					dierlijk bot (varken), calcaneus	RICH-24849.2.1	1517±26	535 AD (68,2%) 600 AD	430 AD (17,6%) 490 AD 500 AD (77,8%) 610 AD
163	265	indet	indet	adult	indet. lang bot, mens	RICH-24742	1479±28	555 AD (68,2%) 615 AD	540 AD (95,4%) 645 AD
173	36/37/41	beenderpak	indet	20-40	tibia? mens	RICH-24826	1589±26	420 AD (68,2%) 540 AD	400 AD (95,4%) 540 AD
					dierlijk bot (varken), femur	RICH-24826.2.1	1479±28	555 AD (68,2%) 615 AD	540 AD (95,4%) 640 AD
216	969/970	brandrestengraf	Indet	adult	Indet., lang bot, mens	RICH-24803	1432±28	605 AD (68,2%) 650 AD	575 AD (95,4%) 655 AD
229	973/974	brandrestengraf	V	25-35	menselijk bot	KIA-26750	1520±30	438 AD (3,6%) 444 AD 473 AD (7,5%) 486 AD 535 AD (57,1%) 596 AD	428 AD (29,9%) 498 AD 505 AD (65,5%) 609 AD
					menselijk bot	KIA-26753	1550±25	431 AD (52,8%) 492 AD 530 AD (15,4%) 549 AD	426AD (95,4%) 566AD
					calcaneus (varken)	RICH-25913	1497±26	545AD (68,2%) 600AD	430AD ( 1,0%) 450AD 470AD ( 2,1%) 490AD 530AD (92,2%) 640AD
243	1091/1092	beenderpak	V?	20-25	menselijk bot	KIA-26752	1465±25	574 AD (68,2%) 630 AD	555 AD (95,4%) 645 AD
250	43224	beenderpak	M?+V?	20-40	indet., lang bot, mens	RICH-24743	1514±27	470 AD (1,2%) 490 AD 530 AD (67,0%) 600 AD	420 AD (20,8%) 500 AD 510 AD (74,6%) 620 AD
270	1429	brandrestengraf	M?	20-40	lang bot, onderbeen, mens	RICH-24825	1571±26	420 AD (68,2%) 540 AD	410 AD (95,4%) 550 AD
272	1396	brandrestengraf in crematiehuisje	V?	adult	indet., lang bot, mens	RICH-23349	1478±31	558 AD (68,2%) 617 AD	539 AD (95,4%) 646 AD
302	1659	beenderpak	M?	40+	femur, mens	RICH-24827.2.1	1430±26	605 AD (68,2%) 650 AD	580 AD (95,4%) 655 AD
306	2180	beenderpak	indet	adult + infant	groot, lang bot, mens	RICH-23268	1434±31	604 AD (68,2%) 647 AD	571 AD (95,4%) 656 AD
323	1669	beenderpak	M?	adult	indet., lang bot, mens	RICH-23312	1472±31	564 AD (68,2%) 623 AD	543 AD (95,4%) 645 AD
369	1446	beenderpak	indet	adult	groot lang bot, mens	RICH-23339	1631±30	385 AD (51,2%) 430 AD 493 AD (10,7%) 512 AD 517 AD ( 6,3%) 529 AD	344 AD (71,7%) 475 AD 485 AD (23,7%) 535 AD
					dierlijk bot, indet.	RICH-25910	1531±25	430AD (27,6%) 490AD 530AD (40,6%) 580AD	420AD (95,4%) 600AD
371	1447	beenderpak	V?	adult	major long bone human	RICH-23310	1599±29	412 AD (17,7%) 435 AD 452 AD (11,3%) 470 AD 487 AD (39,2%) 534 AD	400 AD (95,4%) 539 AD
372	1443	brandrestengraf	indet.	adult	indet. lang bot, mens	RICH-23350	1558±31	430 AD (51,1%) 494 AD 510 AD ( 6,1%) 519 AD 528 AD (11,0%) 543 AD	420 AD (95,4%) 568 AD
373	1441	brandrestengraf	indet.	juveniel	lang bot, mens	RICH-23341	1669±30	340 AD (68,2%) 410 AD	250 AD ( 6,1%) 300 AD 320 AD (89,3%) 430 AD
					dierlijk bot	RICH-23997	1583±29	424 AD ( 9,2%) 436AD 447 AD (19,0%) 472AD 486 AD (40,0%) 535AD	409 AD (95,4%) 544 AD

(133) Ellingham *et al.* 2015. (134) Van Strydonck *et al.* 2010b. (135) Ervynck/Lentacker, dit volume. (136) Bronk Ramsey 2009; OxCal versie 4.2.4 [https://c14.arch.ox.ac.uk/oxcal.html]. (137) Reimer *et al.* 2013.



vervolg Tabel 8.9

Resultaten van de <sup>14</sup>C-dateringen op de crematieresten (kalibratie OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey 2013; r:5 – IntCal13 atmosferische kalibratiecurve (Reimer et al. 2013).

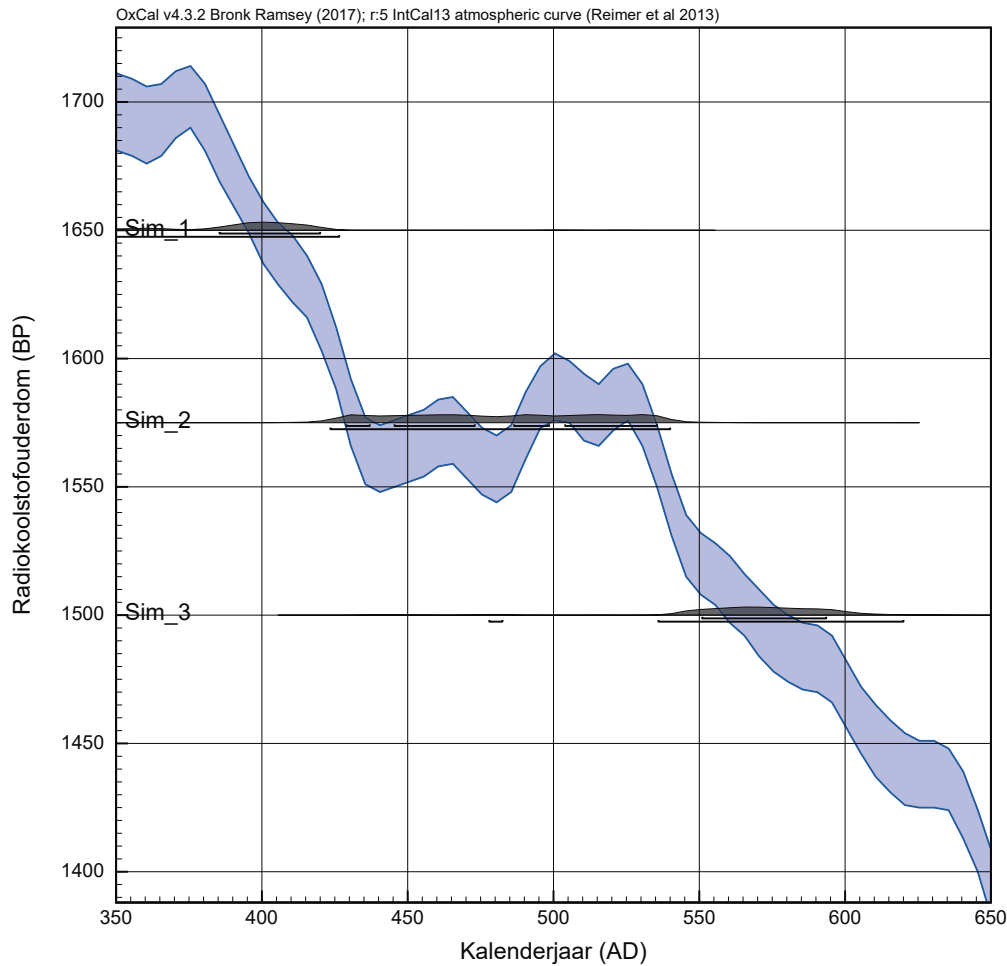
Results of the <sup>14</sup>C-datings on the cremation graves (calibration OxCal v4.2.4 Bronk Ramsey 2013; r:5 – IntCal13 atmospheric calibration curve (Reimer et al. 2013).

Graf	Monster-nr.	Graftype	Geslacht	Leeftijd	Type monster	Code datering	<sup>14</sup> C in jaren BP	Gekalibreerd 1 σ	Gekalibreerd 2 σ
374	1450	brandrestengraf	V	adult	tibia, mens	RICH-23348	1851±31	125 AD (68,2%) 220 AD	80 AD (95,4%) 240 AD
					dierlijk bot	RICH-23862	1585±30	420 AD (68,2%) 540AD	400AD (95,4%) 550 AD
377	1455/1453	urngraf	M	40+	groot lang bot, mens	RICH-23297	1622±30	392 AD (41,6%) 431 AD 492 AD (26,6%) 530 AD	356 AD ( 1,4%) 365 AD 381 AD (94,0%) 538 AD
					patella (varken)	RICH-25912	1543±26	430AD (45,6%) 490AD 530AD (22,6%) 560AD	420AD (95,4%) 580AD
379	1996	brandrestengraf	indet.	adult	Groot, lang bot, mens	RICH-23313	1621±29	393 AD (41,1%) 431 AD 492 AD (27,1%) 530 AD	382 AD (95,4%) 538 AD
384	1454	beenderpak in crematiehuisje	V?	adult	Lang bot, mens	RICH-23340	1629±32	386 AD (46,4%) 431 AD 492 AD (21,8%) 530 AD	346 AD ( 5,9%) 371 AD 377 AD (62,7%) 477 AD 483 AD (26,8%) 536 AD
					femur (varken)	RICH-25911	1348±27	650AD (68,2%) 680 AD	640AD (89,9%) 710AD 740AD ( 5,5%) 770AD
386	1448	beenderpak	V?	adult	menselijk bot	RICH-23998	1599±28	412 AD (17,8%) 435 AD 453 AD (11,0%) 470 AD 487 AD (39,4%) 534 AD	402 AD (95,4%) 538 AD
466	2519	indet	V	20-40	groot lang bot, mens	RICH-23269	1433±30	605 AD (68,2%) 647 AD	573 AD (95,4%) 656 AD
492	2659/2660/2661	beenderpak	indet.	40+	indet., lang bot, mens	RICH-24804	1578±26	420 AD (68,2%) 540 AD	410 AD (95,4%) 550 AD
510	2702	brandrestengraf	indet.	adult	groot lang bot, mens	RICH-23270	1456±30	584 AD (68,2%) 639 AD	555 AD (95,4%) 650 AD

Fig. 8.76

Drie gesimuleerde radiokoolstofdateringen (1650 ±20 BP, 1575 ±20 BP en 1500 ±20 BP) die resulteren in een datering tussen 400 en 600 AD.

Three simulated radiocarbon dates (1650 ±20 BP, 1575 ±20 BP en 1500 ±20 BP) which result in a date between 400 and 600 AD.



Tabel 8.10

Overzicht van de gekoppelde dateringen op menselijk en dierlijk gecremeerd bot uit een zelfde graf. Voor graf 229 werden twee mensenbotten gedateerd en één dierenbot, waardoor twee vergelijkingen ‘mens - dier’ mogelijk zijn. Voor graven 374 en 384 is de berekening weggelaten omdat de data voor respectievelijk een mensenbot en een dierenbot sterk afwijkende waarden vertegenwoordigen (zie tekst).

Overview of related dates of human and animal cremated bone from a single grave. For grave 229 two human bones were dated and one animal bone, so that two comparisons ‘human-animal’ are possible. For graves 374 and 384 the calculation has been omitted because the data for a human bone and an animal bone show strong differences in values (see text).

Graf	Menselijk bot			Dierlijk bot			Verschil in jaren BP
	sample	uncal. BP	s.d.	sample	uncal. BP	s.d.	
85	RICH-24805	1627	26	RICH-24805.2.1	1536	27	91
88	RICH-24850	1620	27	RICH-24850.2.1	1508	26	112
150	RICH-24849	1632	28	RICH-24849.2.1	1517	26	115
173	RICH-24826	1589	26	RICH-24826.2.1	1479	28	110
229	KIA-26750	1520	30	RICH-25913	1497	26	23
229	KIA-26753	1550	30	RICH-25913	1497	26	53
369	RICH-23339	1631	30	RICH-25910	1531	25	100
373	RICH-23341	1669	30	RICH-23997	1583	29	86
374	RICH-23348	1851	31	RICH-23862	1585	30	-
377	RICH-23297	1622	30	RICH-25912	1543	26	79
384	RICH-23340	1629	32	RICH-25911	1348	27	-

Op basis van de reeks van uitgevoerde dateringen, stratigrafische informatie en het nagenoeg ontbreken van oversnijdingen tussen de crematiegraven is een strikt chronologische ordening dus niet of moeilijk te bepalen. Bijgevolg kan het crematiegrafveld verder enkel beschouwd worden als één fase. Indien wordt aangenomen dat de geselecteerde en geanalyseerde monsters een representatieve steekproef vormen uit het crematiegrafveld, kan aan de hand van Bayesiaanse statistiek de aanvang, opgave en duur van de gebruiksfase berekend worden (figuur 8.77). Uit deze analyse – uitgevoerd in OxCal door een model op te bouwen met *boundaries* voor de start en het einde van de gebruiksfase<sup>138</sup> – blijkt dat de eerste crematies zeker na 370 AD werden uitgevoerd en dat er zeker na 656 AD geen activiteit meer kan worden vastgesteld (95,4% betrouwbaarheidsinterval). Dit zijn echter de uiterste waarden voor de ingebruikname en het opnieuw verlaten van de locatie voor het begraven van crematieresten. Globaal kan uit de radiokoolstofdateringen worden afgeleid dat de locatie (met 95,4% zekerheid) in gebruik was over een periode van minstens 184 tot maximaal 256 jaar (berekend met de functie *Span* in OxCal).

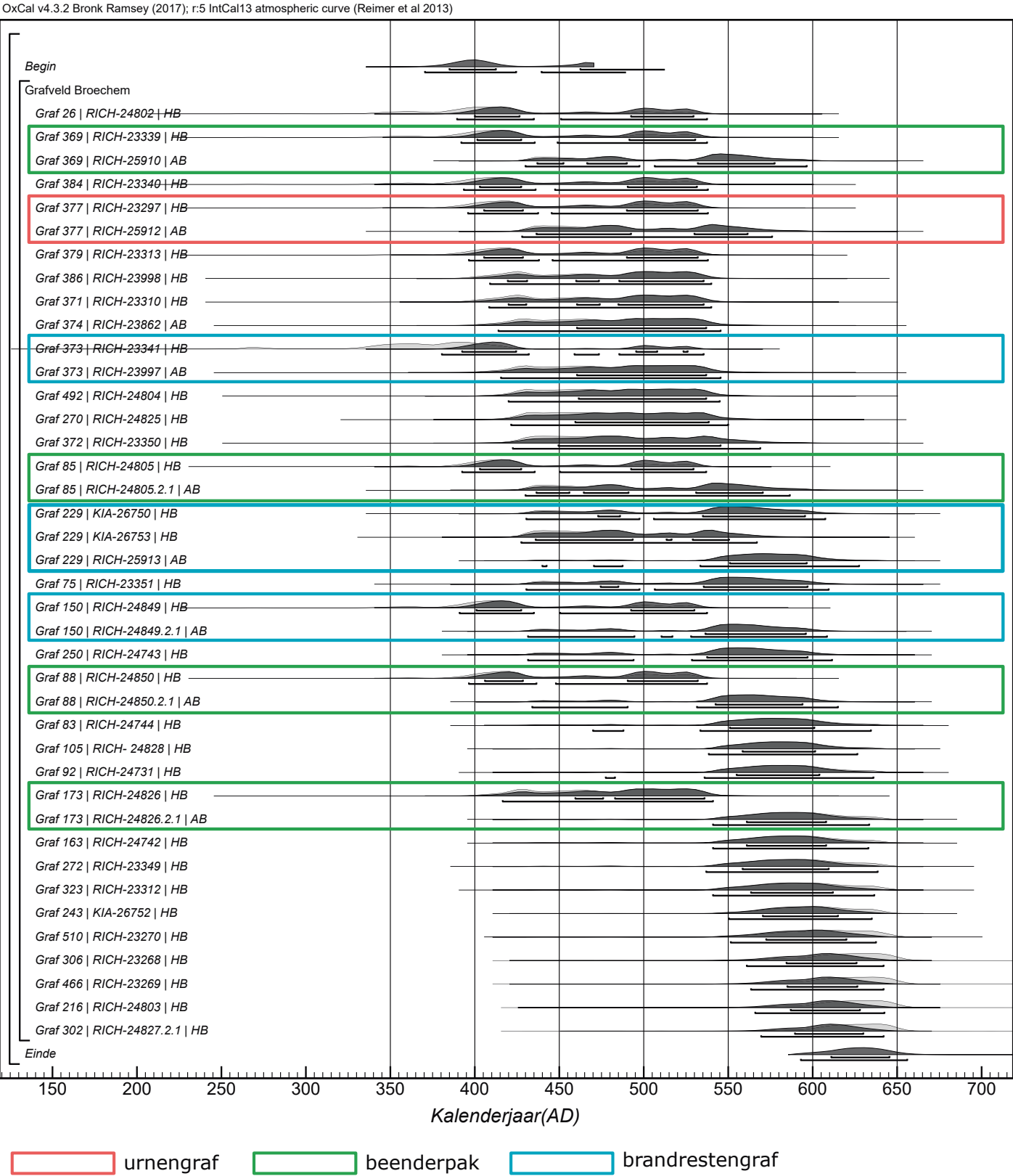
De gepaarde radiokoolstofdateringen geven ten slotte een opmerkelijk beeld: er treedt een systematisch verschil op tussen de datering van gecremeerd menselijk en dierlijk bot uit eenzelfde graf. Het menselijk botmateriaal dateert gemiddeld 85 jaar BP ouder dan het dierlijk bot (tabel 8.10). Bij deze berekening zijn de gegevens voor graven 374 en 384 weggelaten omdat die respectievelijk voor een mensenbot en een dierenbot sterk afwijkende waarden vertegenwoordigen (zie eerder). Als de datering van graf 229 eveneens buiten beschouwing blijft (waar de dateringen tussen menselijk en dierlijk bot uitzonderlijk wel gelijkaardige resultaten geven), loopt dit verschil op tot gemiddeld 99 jaar en lijkt het een systematisch fenomeen te zijn voor de zeven resterende, geselecteerde graven. Dat het dierlijk bot pas een eeuw later werd toegevoegd aan het graf is heel onwaarschijnlijk. Een meer plausibele verklaring is een zogenaamd ‘oud-hout-effect’. Hoewel volledig gecremeerd menselijk bot na afloop van het crematieproces

geen koolstof meer uitwisselt met z’n omgeving, is het botmateriaal tijdens de eigenlijke crematie wel degelijk gevoelig voor het uitwisselen van koolstof met de omringende atmosfeer. De atmosfeer tijdens een crematie is niet alleen samengesteld uit CO2 afkomstig uit de lucht maar eveneens uit CO2 vrijgekomen bij de verbranding van de gekozen brandstof. Bij een crematie is dit meestal hout, waarvan we de restanten onder de vorm van houtskool ook in de graven aantreffen. Aangezien hout is opgebouwd uit jaarlijks opgebouwde lagen nieuw houtweefsel – de jaarringen – is het hout uit de kern van een boom ouder dan het hout aan de buitenzijde van een stam. Daardoor kan er bij de verbranding van een stam van een (eeuwen?)oude boom ook oude koolstof vrijkomen. Indien tijdens de verbranding het gevormde CO2 van het hout via uitwisseling wordt vastgelegd in het verhitte botmateriaal, zal dit een ‘oud-hout-effect’ introduceren. Bij het dateren van het gecremeerde bot kan dan een te oude radiokoolstofleeftijd gemeten worden, die niet overeenstemt met het overlijden van het individu, maar eerder de ouderdom van het gebruikte hout weerspiegelt.<sup>139</sup> Waarom dit effect hier mogelijk enkel wordt opgemerkt bij het menselijk materiaal en niet (of in mindere mate?) bij het dierlijk bot is alsnog onduidelijk. In elk geval moeten we besluiten dat de radiokoolstofdateringen op het dierlijk bot waarschijnlijk een meer betrouwbare datering van de crematie geven dan het menselijk bot. Deze veronderstelling steunt op het feit dat bij depositie van de menselijke resten geen contaminatie kan optreden hebben met materiaal dat jonger was dan het moment van de depositie (want dat zou dan uit de toekomst moeten komen). De jongste vondsten geven dus op zijn minst de *terminus post quem* voor de begraafing (er van uitgaand dat het niet om intrusief materiaal gaat). In vervolgonderzoek zal dit alles verder worden getoetst door ook houtskool uit de graven aan een radiokoolstofdatering te onderwerpen.

(138) Bronk Ramsey 2009; Reimer *et al.* 2013. (139) Olson *et al.* 2013; Snoeck *et al.* 2014.



Fig. 8.77  
Grafische voorstelling van de gekalibreerde radiokoolstofdateringen op gecremeerd menselijk (HB: human bone) en dierlijk (AB: animal bone) bot. Dateringen uit eenzelfde graf worden onder elkaar weergegeven en gegroepeerd binnen een rechthoek. De lijnen onder de distributies geven de 68,2% (nauwere spreiding) en 95,4% (bredere spreiding) betrouwbaarheidsintervallen weer.  
Graphic representation of the calibrated radiocarbon dates on cremated human (HB: human bone) and animal (AB: animal bone). Dates from a single grave are presented below each other and grouped within a rectangle. The lines below the distribution of the dates indicate the 68,2% (limited range) and 95,4% (wide range) intervals.



## Strontiumisotopenanalyse op het menselijk gecalcineerd botmateriaal (Christophe Snoeck en Philippe Claeys)

### Materials and methods

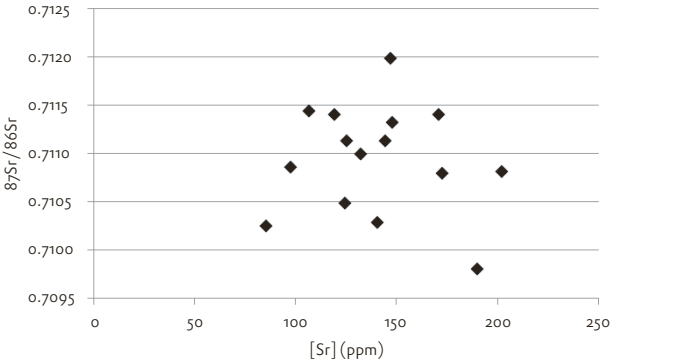
#### Strontium isotopes

Strontium isotope ratios were measured by Multi-Collector Inductively-Coupled-Plasma Mass-Spectrometry (MC-ICP-MS) following the procedure detailed in Snoeck *et al.*<sup>(140)</sup> Cremated bone samples were pretreated with 1M acetic acid (1 mL per 10 mg of sample) for 3 min in an ultrasonic bath, followed by three rinses with milliQ water and 10 min ultrasonication. The entire acid digestion process and subsequent Sr purification were achieved under a class 100 laminar flow hood in a class 1000 clean room (Université Libre de Bruxelles, Belgium, hereafter ULB). Fifty mg of sample were digested in subboiled concentrated HNO<sub>3</sub> at 120  C for 24h, before purification of the Sr analyte by a chromatographic technique on ion-exchange resins.<sup>(141)</sup> The isotope ratios of the purified strontium samples were then measured on a Nu Plasma MC-ICP mass spectrometer (from Nu Instruments) at ULB. During the course of this study, repeated measurements of the NBS987 standard solution yielded <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr = 0.710214   40 (2SD for 15 analyses), which is, for our purposes, largely sufficiently consistent with the average value of 0.710252   13 (n=88) obtained by TIMS (Thermal Ionization Mass Spectrometry).<sup>(142)</sup> All the data were corrected for mass fractionation by internal normalization to <sup>86</sup>Sr/<sup>88</sup>Sr = 0.1194. In addition, after the measurements all the rough data were normalised using a standard-sample bracketing method with the recommended value of <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr = 0.710248 .<sup>(143)</sup> For each sample the <sup>87</sup>Sr/<sup>86</sup>Sr value is reported with a 2  error (absolute error value of the individual sample analysis – internal error); this error is not reported on the graphs as it is smaller than the symbols used in the graphs.

#### Strontium concentration

Small sample fractions (~1 to 3 mg) pre-treated as above were digested in precleaned Teflon beakers (Savillex) using subboiled 7 M HNO<sub>3</sub> at 120  C for 24h, evaporated to near-dryness and subsequently digested with a drop of concentrated HNO<sub>3</sub>. Following dilution with 2% HNO<sub>3</sub>, Sr and Ca concentrations (ppm) in the sample digests were determined using a Thermo Scientific Element 2 sector field ICP mass spectrometer at the Vrije Universiteit Brussel (VUB, Belgium) in low (86Sr and 88Sr) and medium (43Ca and 44Ca) resolution using Indium (In) as an internal standard and external calibration versus a calibration curve. Accuracy was evaluated by the simultaneous analysis of limestone reference material SRM8544 (NBS19) and comparison to available published literature data.<sup>(144)</sup> Based on repeated

Fig. 8.78  
The strontium concentrations and isotope ratios of the selected Broechem cremation graves.  
De strontiumconcentraties en isotopeenwaarden van de geselecteerde crematiegraven van Broechem.



digestion and measurement of this reference material, the analytical precision (1SD) of the procedure outlined above is estimated to be better than 3%.

### Results

The strontium concentrations and isotope ratios (fig. 8.78 and table 8.11) are within the expected range for consumers of mostly terrestrial resources. There is, however, no trend that would suggest two main food sources, instead a wide range of different diets for the cremated individuals. Looking at the strontium isotope ratios versus radiocarbon dates (fig. 8.79), there is a clear temporal trend with higher strontium isotope ratios at later periods. There is now a need to characterize the biologically available strontium of the region but these preliminary results clearly show the potential of this method to understand population dynamics at Broechem.

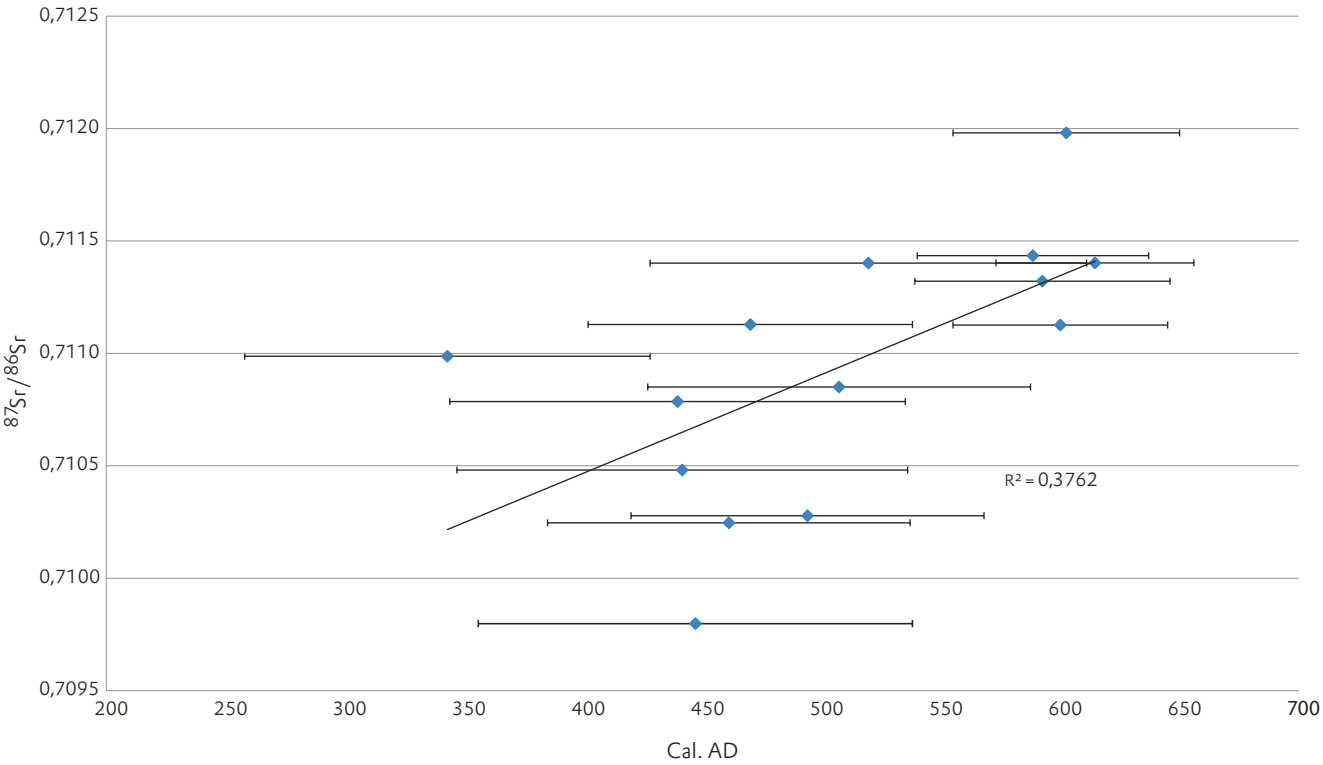
(140) Snoeck *et al.* 2015. (141) See Snoeck *et al.* 2015 for more details. (142) Weis *et al.* 2006. (143) Weis *et al.* 2006. (144) Crowley 2010; Fernandez *et al.* 2010.



Tabel 8.11  
Results of the strontium isotope analyses on 15 of the Broechem cremation graves.  
Resultaten van de strontiumisotopenanalyses op 15 Broechemse crematiegraven.

#1	#2	#3	Context	Date	Age	Info	87Sr/86Sr	2σ	[Sr] (ppm)
75	153	B09	405/406	1518±30BP	A		0.711401	0.000010	171
88	168	B08	424/425/426	1620±27	A		0.710246	0.000009	85
105	300	B01	757/758	1488±25	A		0.711435	0.000008	107
229	390	B11	973/974	1520±30 en 1550±25 (2 dateringen uitgevoerd)	A		0.710851	0.000010	98
243	447	B05	1091/1092	1465±25	20-25		0.711126	0.000010	145
272	784	B06	1396	1478±31BP	A	Crematiehuisje?	0.711321	0.000010	148
369	845	B04	1446	1631±30BP	A	Oversnijdt graf 368	0.710786	0.000012	173
372	843	B02	1443	1558±31BP	A		0.710278	0.000010	141
373	842	B13	1441	1669±30BP	Juv	Oversnijdt graf 391	0.710987	0.000012	133
377	848	B10	1452/453/1455	1622±30BP	40+	Urngraf (Schalenurn)	0.709798	0.000012	190
384	855	B15	1454	1629±BP	A	Crematiehuisje	0.710482	0.000008	125
386	849	B07	1448	1599±28BP	A		0.711128	0.000009	126
466	1051	B12	2519	1433±30BP	20-40		0.711402	0.000010	119
510	1103	B14	2702	456±30BP	A		0.711981	0.000010	147

Fig. 8.79  
Isotope ratios versus radiocarbon dates.  
Strontiumisotopenwaarden versus de 14C-dateringen.





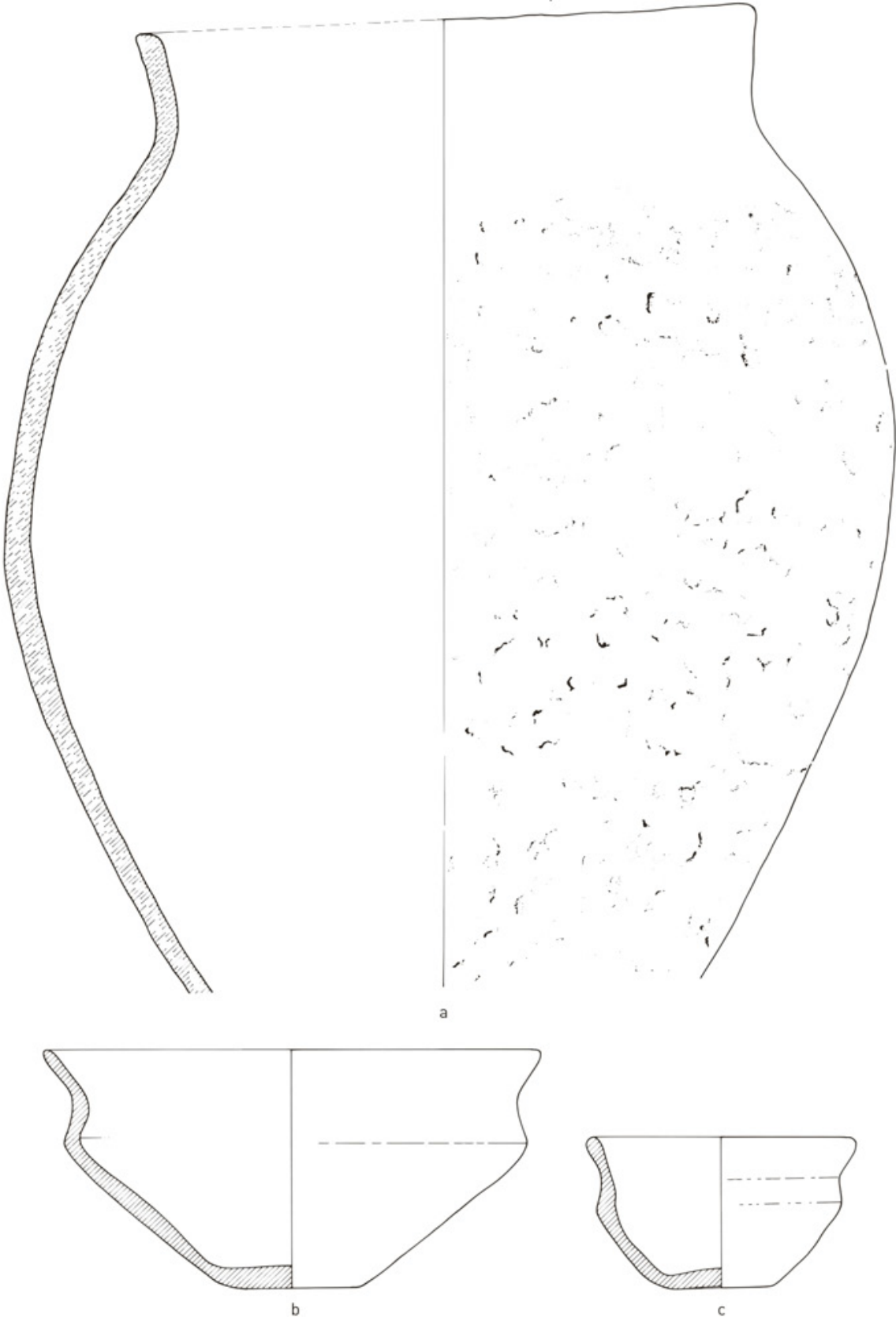
# 9 Locatie, chronologie en topografie van het grafveld

Fig. 9.1  
A/B IJzertijdaardewerk uit ijzertijdkuil 1 (Schaal 1:3).  
Iron age ceramics from Iron Age pit 1 (Scale 1:3)

## De locatiekeuze voor de aanleg van het grafveld

Van in de prehistorie lijkt de mens aangetrokken te zijn tot locaties die op de een of andere manier sporen van menselijke activiteit uit het verleden hebben nagelaten. Dat blijkt zelfs bijzonder het geval geweest te zijn voor de vroegmiddeleeuwse samenleving. Oude vindplaatsen kenden vaak een nieuwe occupatie in deze periode.<sup>1</sup> Vaak gaat het om duidelijke nog fysiek aanwezige resten, zoals ruïnes van Romeinse villa's waarbinnen graven werden bijgezet, of grafheuvels uit de metaaltijden of Romeinse tijd, die opnieuw in gebruik werden genomen als begraafplaats. Tal van voorbeelden zijn bekend in Vlaanderen en in de naburige regio's zoals te Borgharen (NL, Limb), Hoogeloon (NL, N.-Br.), Verlaine (Heneg.), Grez-Doiceau (W.-Br.), La Calotterie (F, Pas-de-Calais), Saint-Vit (CH, Doubs), het Alamannische en het Angelsaksische gebied.<sup>2</sup> Een specifiek voorbeeld is het kleine vroegmiddeleeuwse grafveld uit de zevende eeuw te Beerse (Antw.). Hier lagen de clusters graven duidelijk geconcentreerd binnen de vroegere randstructuren van de bronstijdgrafheuvels die daar aanwezig waren.<sup>3</sup> De grafheuvels werden er dus letterlijk herbruikt. Theuws kwam tot dezelfde vaststelling voor de reeds gekende Kattenberg te Bergeyk (NL, N.-Br.).<sup>4</sup> Andere treffende voorbeelden van herbruik van bronstijdgrafheuvels zijn te zoeken te Swallowcliffe Down (UK, Wiltshire),<sup>5</sup> Mill Hill te Deal (UK, Kent)<sup>6</sup> en Harford Farm bij Caistor St. Edmund (UK, Norfolk).<sup>7</sup> Blijkbaar was men zich destijds ook bewust van de aanwezigheid van minder zichtbare vindplaatsen in het landschap. In het urnenveld uit de Hallstatt-periode te Borsbeek waar wellicht alleen vlakgraven aanwezig waren zodat het sterk te betwijfelen is of de

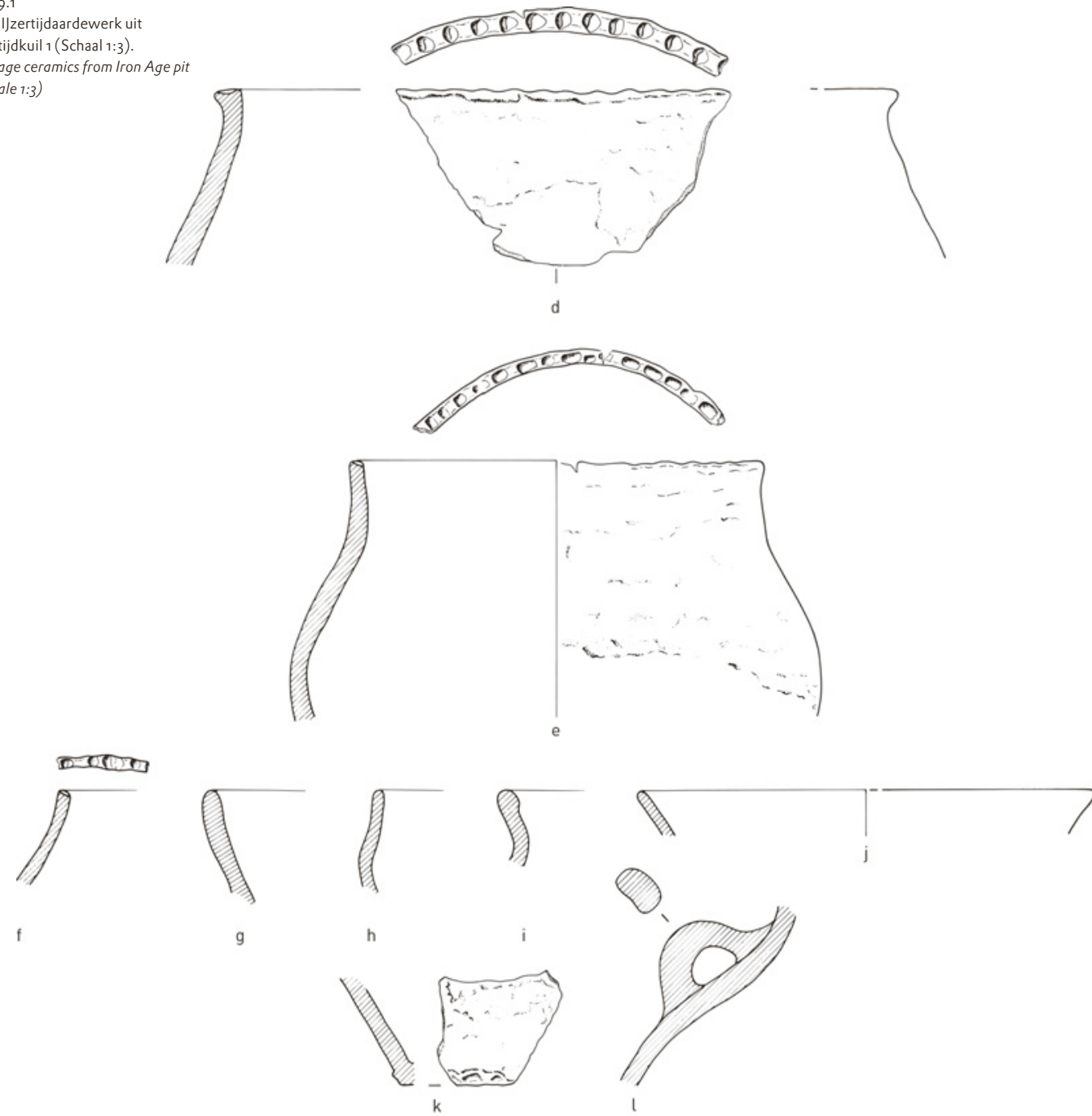
vindplaats tijdens de vroege middeleeuwen zichtbaar was op het maaiveld, is in de zevende eeuw een klein Merovingisch grafveld aangelegd. Pas onlangs, bij een nader onderzoek van de ijzertijdgraven, kwam aan het licht dat een oude ijzertijdurn herbruikt werd als container voor de crematieresten van een overledene uit de vroege middeleeuwen.<sup>8</sup> Volgens dezelfde trend is ook het grafveld van Broechem aangelegd op een oude vindplaats, echter geen begraafplaats maar een nederzettingsareaal. In het zuidelijke deel van het grafveld bevonden zich nog enkele greppels en kuilen waaruit tijdens de opgraving heel wat schervenmateriaal uit de vroege ijzertijd geborgen werd (fig. 3.3: 5).<sup>9</sup> Het materiaal uit een van de kuilen vormt een specifieke combinatie die als rituele depositie te interpreteren is (fig. 9.1). Deze kuilen, gelegen op de rand van de alluviale vallei van de Molenbeek, zijn geïnterpreteerd als *off site*-fenomenen van een nederzetting die hoger op de flank van de dekzandrug gelegen was. Tussen de graven zijn her en der nog paalkuilen en kuilen vastgesteld die op basis van hun ver gevorderde staat van uitloging als ouder te beschouwen zijn (fig. 3.3: 5). In sommige was bovendien handgevormd aardewerk in ijzertijdtraditie aanwezig (zie deel 2). Bovendien bevatten zowat alle Merovingische grafkuilvullingen meerdere handgevormde scherven die als ijzertijdaardewerk te interpreteren zijn. Men lijkt dus bij het uitgraven van de grafkuilen een groot deel van een ijzertijdnederzetting te hebben vernield. Het blijft een intrigerende vraag of de locatie van deze ijzertijdnederzetting bekend was bij de vroege middeleeuwers of dat ze toevallig terecht zijn gekomen op deze oudere vindplaats. Het onderzoek naar de landschappelijke context van rituele lokaties staat nog in de kinderschoenen maar toch is al duidelijk dat de natuurlijke topografie en



(1) Effros 2001, 99; 110-113; Eckardt/Williams 2003, 143-145; Pion 2009-2010, 47. (2) Lauwerier *et al.* 2011; Lauwerier/De Kort 2014 (Borgharen); Beex 1954, 65 (Hoogeloon-Casteren); Beex 1964, 102, 106 (Hoogeloon-Broekeneind); Destexhe 1998 (Verlaine); Vrielynck 2011 (Grez-Doiceau); Desfossés 1998 (La Calotterie); Urlacher *et al.* 2008; Passard/Urlacher 2003, 147, 150 (Saint Vit en het Alamannische gebied); Williams 1997 en 1999 (Angelsaksische gebied). (3) Delaruelle *et al.* 2012. (4) Theuws 2012. (5) Williams 2006, 27-35. (6) Williams 2006, 62, 63 (fig. 2.11). (7) Williams 2006, 65-78, 66 (fig. 2.13). (8) De Mulder *et al.* 2012. Heel gelijkaardig maar dan een vroegmiddeleeuwse bijzetting in een Romeinse pot, is vastgesteld in Caistor-by-Norwich (Neward, UK - Eckhardt/Williams 2003, 163. (9) Annaert 2004.



Fig. 9.1  
A/B IJzertijdaardewerk uit  
ijzertijdkuil 1 (Schaal 1:3).  
Iron age ceramics from Iron Age pit  
1 (Scale 1:3)



de relatie met reeds aanwezige monumenten en met eeuwenoude routes of grenzen in het landschap bepalende factoren konden zijn. Recente onderzoekresultaten uit Leiden hebben echter aangetoond dat in Nederland en Noord-België meer dan de helft van de onderzochte grafvelden op oudere vindplaatsen aangelegd waren.<sup>10</sup> Ook in België is dit al meermaals vastgesteld.<sup>11</sup> Deze keuze blijkt voorrang te hebben op alle andere mogelijke voorkeuren zoals de nabijheid van rivieren, hoogte, zichtbaarheid en vruchtbare of juist onvruchtbare bodem.<sup>12</sup> De verbinding met de mens in het verleden en met ‘oude’ voorwerpen is dus duidelijk

aanwezig. Wat Broechem betreft, heeft men op die locatie mogelijk oude potscherven teruggevonden, die konden aantonen dat de grond in kwestie ooit bewerkt werd door de voorouders. Het geloof in de voorouders speelde een grote rol in de vroegmiddeleeuwse samenleving en komt ook tot uiting in de aanwezigheid van ‘antieke’ voorwerpen en scherven in de grafuitzet (zie *supra*). Het vereren van de voorouders kwam vaker voor bij kolonisten die zich een areaal toeëigenden en begrepsden.<sup>13</sup> Het bezetten van een areaal dat reeds vroeger bewoond bleek, creëerde een band met deze mensen die van dan af mogelijk als voorouders van de

gemeenschap golden. De selectie van dergelijke grond ging ongetwijfeld gepaard met verschillende rituelen en ook de aanleg van een begraafplaats zal hier een grote rol in gespeeld hebben. De eerste overledene van de groep of een persoon die daarvoor in aanmerking kwam, in vele gevallen de stichter van de nederzetting, die er zijn laatste rustplaats kreeg, evolueerde tot nieuwe voorouder en kon zijn plaats claimen binnen de groep van de voorouders uit het verleden. De achterliggende betekenis van het herbruiken van oude landschappen is dus te zoeken in het vestigen van een nieuwe identiteit.<sup>14</sup> De begraafplaats kreeg als het ware een mythische en symbolische betekenis waar de levenden in contact kwamen met de geesten van de overledenen die de brug vormden naar de voorouders. Mogelijk speelden zich er naast het begraven op zich nog andere rituelen af.<sup>15</sup> Vele onderzoeksmogelijkheden zijn hier nog verder in te ontwikkelen.

De locatiekeuze van vroegmiddeleeuwse grafvelden laten nog meer vragenstellingen toe.

Vaak is er een verband te leggen met de topografische situering op een helling naar een moerasgebied of beekvallei toe (zoals hier de Molenbeek).<sup>16</sup> Onderzoek in Engeland heeft aangetoond dat vele graflokaties zo waren aangelegd dat ze opmerkelijk zichtbaar waren vanaf het rivieren- of wegnennet.<sup>17</sup>

Een groot vraagteken blijft de relatie tot de nederzettingen omdat zelden sporen van een gelijktijdige nederzetting gevonden zijn in de buurt van een centrale begraafplaats.

Een volgende vraag is of er in de nabijheid een weg gesitueerd was. Het grafveld van Broechem vertoont aan de oostelijke zijde een opvallend lineaire begrenzing (fig. 3.4). De aanwezigheid van een weg aansluitend op deze zone is niet uit te sluiten. Wegen zullen ongetwijfeld een belangrijke rol gespeeld hebben: als band tussen de wereld van de doden en deze van de levenden in de nederzetting, als tracé van de laatste reis van de dode naar zijn laatste rustplaats vanuit de nederzetting en als route van de rouwprocessie van de nabestaanden.<sup>18</sup> De Van den Nestlaan, vroeger Molenbaan of Vremderbaan, blijkt al sedert het begin van de dertiende eeuw een belangrijke verbinding geweest te zijn tussen de dorpskern van Broechem en de Vremdermolen. De oorsprong ervan is misschien nog ouder. Een uitgebreid onderzoek zoals dat van De Haas, over het ganse areaal van de Scheldevallei zou mogelijk nog meer selectiekeuzes aan het licht kunnen brengen.

## De grenzen van het grafveld

Een eerste blik op de plattegrond van het grafveld geeft een beeld van een compacte layout van de graven op de zuidelijke flank van de zandlemige dekzandrug naar de vallei toe. Zoals eerder vermeld lijkt het er op dat de grenzen van het grafveld in alle richtingen

bekend zijn. Het is natuurlijk mogelijk dat zich enige geïsoleerde graven buiten de opgravingsputten bevinden. De compacte structuur van het grafveld en het gegeven dat men op een bepaald moment er toe over ging te begraven op de plaats waar al oudere graven aanwezig waren, duiden er op dat er een soort van begrenzing bestond waarbinnen men de doden begroef. Van een fysieke begrenzing zoals een greppel is evenwel niets aangetroffen. Andersoortige fysieke begrenzingen zoals bijvoorbeeld begroeiing zijn moeilijk archeologisch waar te nemen. Het grafveld lijkt in zeer algemene zin, maar zoals zal blijken ook in chronologische zin uit twee delen te bestaan. Een kleiner noordelijk deel en een groter centraal/zuidelijk deel. Hoewel de opgravingsputten aan de oosten de westzijde zich niet veel verder uitstrekken dan de laatste waargenomen graven, mag op grond van de huidige verspreiding van de graven binnen het opgegraven gedeelte aangenomen worden dat de grenzen van het grafveld min of meer bekend zijn.

De centrale/zuidelijke groep graven lijkt duidelijk eigen grenzen te hebben (fig. 9.2: A). De oostelijke lineaire begrenzing, die onder andere gekenmerkt wordt door een reeks zuid-noord georiënteerde graven, is mogelijk bepaald door de aanwezigheid van een weg. De noordelijke, westelijke en zuidelijke begrenzing staan mogelijk in verband met een afscheiding die bovengronds aanwezig was zoals een haag of een natuurlijke grens zoals een bosrand.

De grenzen van de noordelijke groep graven lijken eveneens bekend.

Afgezien van een aantal graven dat niet kon worden opgegraven lijkt het grafveld dus compleet onderzocht. Als we de niet-opgegraven delen opvullen met graven lijkt het er op dat er circa 35 graven nog niet zijn opgegraven (fig. 9.2: B).

## De chronologische ontwikkeling van het grafveld

De analyse van de topografie van het grafveld kan het beste plaatsvinden nadat de chronologische ontwikkeling van de begravingen (globaal) beschreven is. Van een groot aantal graven is op basis van de grafvondsten bepaald tot welke fase of fasen van het chronologiesysteem van Legoux, Périn en Vallet het graf behoort (voor deze fase-indeling zie de inleiding van hoofdstuk 6). Omdat aan objecten meestal geen nauwkeurige datering kan worden gegeven is het zelden mogelijk een graf aan één enkele fase toe te wijzen. Graven hebben dus meestal een meer ruime datering die zich over twee of drie fasen uitstrekt. Het gevolg is dat reeksen graven een datering hebben die overlappen met die uit oudere en jongere fasen. Groepen graven dateren bv uit MA1 tot MA3, MA2 en MA3, MA2 tot MR1. Een graf uit MA2 kan dus in verschillende groepen zitten. Door het overlappen in tijd van de opeenvolgende groepen

(10) De Haas 2015. (11) Te Meer zijn crematiegraven uit de vroege middeleeuwen nabij een ijzertijdnederzetting aangetroffen (Van Impe/Roche 1977); het Merovingisch grafveld op de Eindhovenakker te Brecht (de Loë/Rahir 1914) was gelegen naast een urnenveld uit de ijzertijd (Van Impe 1976, 16-21). Recentelijk zijn Merovingische graven opgegraven aan de Mussenhoevelaan te Boechout waar binnen hetzelfde areaal ijzertijdbewoning aanwezig bleek (nog geen publicatie beschikbaar).

(12) De Haas 2015. (13) Williams 1997, 26 en 1999, 62; Goldstein 1981, 59. Dit gebeurde overigens ook reeds in de Romeinse periode: Annaert *et al.* 2012A, 76. (14) Effros 2001, 100; Williams 1999, 81; Williams 2006, 26, 183-185. (15) Williams 1997, 3, 21-26 en 1999, 57-58. (16) Van Doorselaer 1977, 209. (17) Williams 1999, 62-75; Williams 2006, 185-187; Brookes S. 2007. (18) Williams 1997, 9.



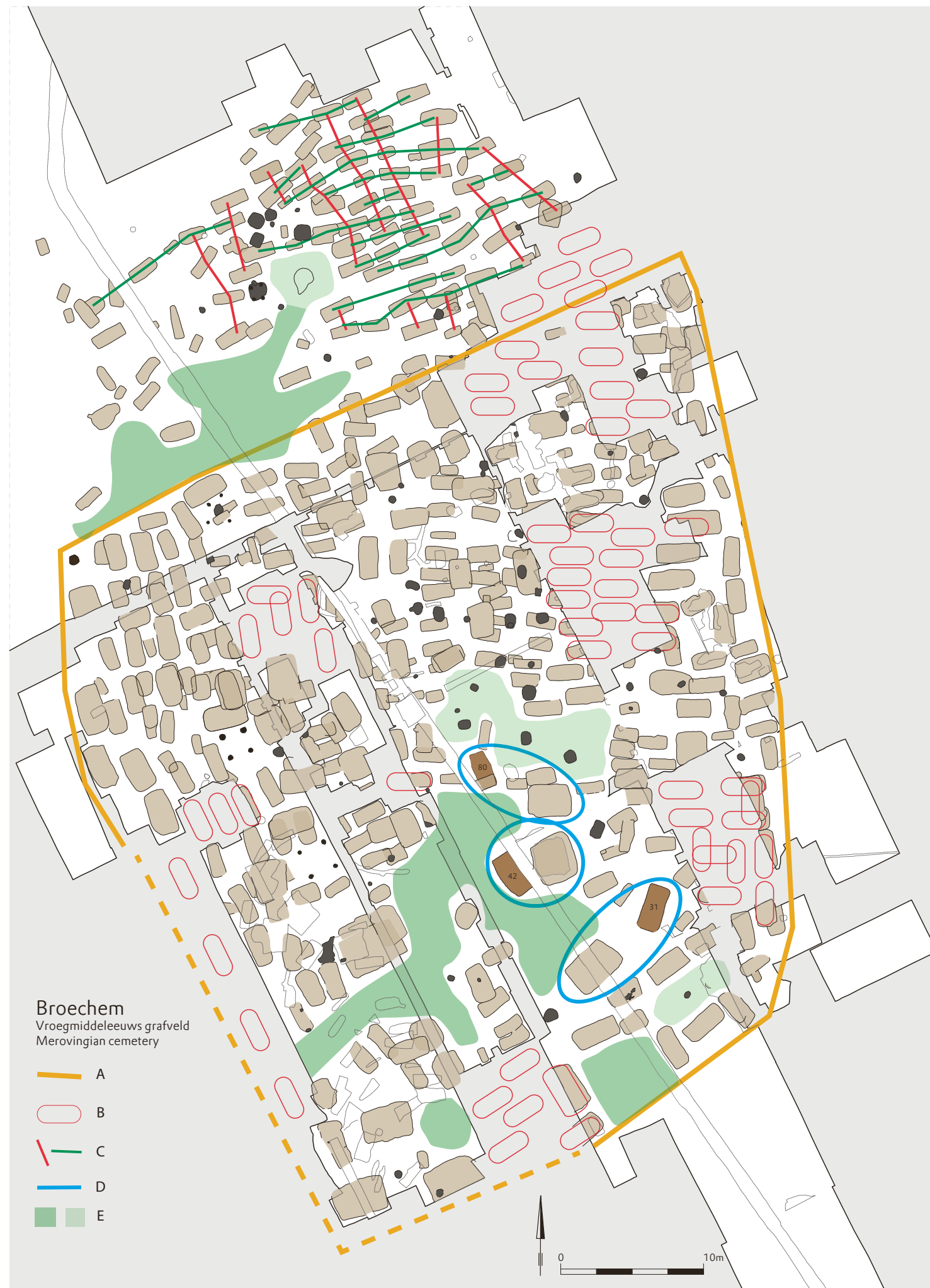


Fig. 9.2  
Clusters and lineaire relaties in de graven. A: grenzen van het grafveld;  
B: gereconstrueerde graven; C: rijen graven noord-zuid en west-oost in het noordelijke deel van het grafveld; D: paardengraven in relatie tot kamergraven; E: lege ruimten (donkere kleur), open ruimten met alleen crematiegraven (lichte kleur).  
Clusters and lineair relations between graves. A: boundary of the cemetery;  
B: reconstructed graves; C: rows of graves in north-south and west-east directions in the northern part of the cemetery; D: horse graves in relation to chamber graves; E: empty spaces (darker color) and open spaces with cremation graves only (lighter color).

geven zij dus wel een trend in de chronologie van begraven weer, maar de meeste groepen omvatten dus in principe graven die ook in andere groepen ondergebracht zouden kunnen zijn. Graven uit de fase MA2 kunnen in bovenstaand voorbeeld in drie groepen zitten. Het is dus niet goed mogelijk aan te geven welke graven bijvoorbeeld uitsluitend tot de fase MA2 behoren. Wel is het mogelijk alle groepen graven bijeen te nemen en op een kaart te plaatsen die graven van de fase MA2 bevatten, maar dit geheel kan dus ook graven uit andere fasen bevatten.

In wat volgt is van de laatste methode afgezien omdat het hier nu vooral gaat om een chronologische trend te laten zien. Het onderzoek naar de chronologie van het grafveld wordt zeker niet als afgerond beschouwt, mede omdat de verwachting is dat het <sup>14</sup>C onderzoek van crematiegraven nog verder ontwikkeld zal worden. Onderstaand beeld is dan ook vooral gebaseerd op de datering van de inhumatiegraven zoals die nu is vastgesteld. Ook hierin kan toekomstig onderzoek nog veranderingen aanbrengen, hoewel het niet waarschijnlijk is dat de algemene chronologische trend nog grote wijzigingen zal ondergaan. Dat komt ook omdat enkele jongere groepen ook stratigrafisch jonger zijn dan oudere graven.

In figuur 9.3 zijn alle graven waaraan een datering is gegeven op de plattegrond van het grafveld weergegeven. Een eerste blik laat al zien dat er belangrijke chronologische verschillen bestaan tussen diverse delen van het grafveld. Hieronder zullen aan de hand van een aantal kaartbeelden de chronologische ontwikkeling worden besproken. Op iedere kaart is een aantal van de in figuur 9.3 weergegeven chronologische groepen samengevat.

De oudste graven op het grafveld dateren uit de vijfde eeuw (fig. 9.4: A). Het crematiegraf met de *Schalenurne* (nr 377) dateert in de eerste helft van de vijfde eeuw. De <sup>14</sup>C dateringen van het menselijk en dierlijk bot hebben evenwel een ruime marge van de eerste helft van de vijfde tot het midden van de zesde eeuw. Andere crematiegraven hebben eveneens een <sup>14</sup>C datering met een ruime marge van eerste helft vijfde eeuw tot midden zesde eeuw. Het is dus niet mogelijk nauwkeurig aan te geven wanneer in de vijfde eeuw de begravingen op het grafveld aanvangen. De *Schalenurne* staat een datering in de eerste helft van de vijfde eeuw toe. Het is evenwel de vraag of er vanaf dat moment ononderbroken op het grafveld is begraven. De oudste inhumatiegraven kunnen niet nauwkeuriger dan aan fasen PM (graf 402), PM-MA1 en PM-MA2 en MA1 worden toegewezen. Aangenomen mag worden dat ergens in de tweede helft van de vijfde eeuw er zeker op het graveld wordt begraven. Of dit al rond het midden van de vijfde eeuw is of pas later in de vijfde eeuw, zoals op zo vele grafvelden kan niet met

zekerheid gezegd worden. De oudste graven bevinden zich dus in het uiterste noorden van het latere grafveld areaal. Er lijkt nog weinig structuur in de onderlinge ordening van graven aanwezig te zijn. Als men de graven die zeker aan fase MA1 (lichtblauw) weg denkt dan ontstaat er een westelijk groepje met verschillende oriënteringen en een oostelijk groepje met min of meer west-oost georiënteerde graven waarvan er drie dicht bijeen zijn gelegen. Crematie en inhumatie vinden beide plaats. De graven uit fase MA1 (lichtblauw) lijken een trend weer te geven naar begraving in rijen die zowel noord-zuid als west-oost gericht zijn (zie *infra*).

In de volgende fasen MA1-MA2, MA1-MA3, MA1-MR1 en MA2 zien we dat er zowel in de noordelijke zone werd begraven, maar ook dat men graven meer naar het zuiden heeft aanlegd (fig. 9.4: B). Twee groepen graven hebben een lange looptijd (MA1-MA3 en MA1-MR1). Het gaat respectievelijk om 4 graven en 1 graf. Mogelijk behoren deze graven tot de jongste fasen van deze groep en blijft men aanvankelijk (fasen MA1 en MA2) nog vooral in de noordelijke zone begraven. Het is echter niet uitgesloten dat men al vroeg ook tot aan de zuidelijke rand van het grafveld areaal begon doden te begraven. Waarom deze spreiding plaatsvond moet onderwerp van verder onderzoek zijn. In de noordelijke zone sluiten de graven aan bij de rijen uit de voorgaande fasen. Het is evenwel niet zo dat alleen in één richting werd uitgebreid. Het lijkt er op dat men nog tussen graven uit vorige fasen heeft begraven. Dat kan gezichtsbedrog zijn omdat graven uit fase MA1 zowel op de vorige kaart als op deze kaart staan. Graven uit fase MA1 op deze kaart kunnen even oud of ouder zijn dan die op de vorige kaart.

In de volgende fasen MA2, MA2-MA3 en MA2-MR1 zien we nog graven aangelegd in de noordelijke zone maar vooral graven in de centrale/zuidelijke zone (fig. 9.4: C). In die centrale/zuidelijke zone liggen de graven vooral in het oostelijke deel van het latere grafveld areaal. Er kan nu ook een licht verschil in oriëntatie worden waargenomen tussen de noordelijke en centrale/zuidelijke zone. In de noordelijke zone liggen de graven zuidwest-noord-oost, in de centrale zone liggen de graven redelijk west-oost, maar in het zuiden komen ook andere oriëntaties (globaal zuid-noord en zuidwest-noordoost) voor met name in fase MA2-MR1. Wellicht behoren de graven met deze afwijkende oriëntatie tot de jongste fase in deze chronologische groep (MR1?). Twee graven aan de oostelijke rand van het grafveld areaal hebben een zuid-noord oriëntatie. Daar lijkt men dus rekening te houden met een soort grens of fysieke beperking van het grafveld areaal. In het centrale deel lijken noord-zuid gerichte rijen graven te zijn ontstaan. Met name een rij graven in het centrale deel van het grafveld areaal is opvallend. Dit is een trend die niet is ingegeven door de graven uit de vorige chronologische groep en lijkt hier dus een element te zijn dat in fase MA2 ontstaat.

In de volgende fasen MA3, MA3-MR1 en MA3-MR2 lijkt het vrijwel volledige centrale/zuidelijke deel van het grafveld areaal in gebruik te zijn genomen (fig. 9.4: D). Tot de hier genoemde fase MA3-MR2 behoren slechts twee crematiegraven, een in het



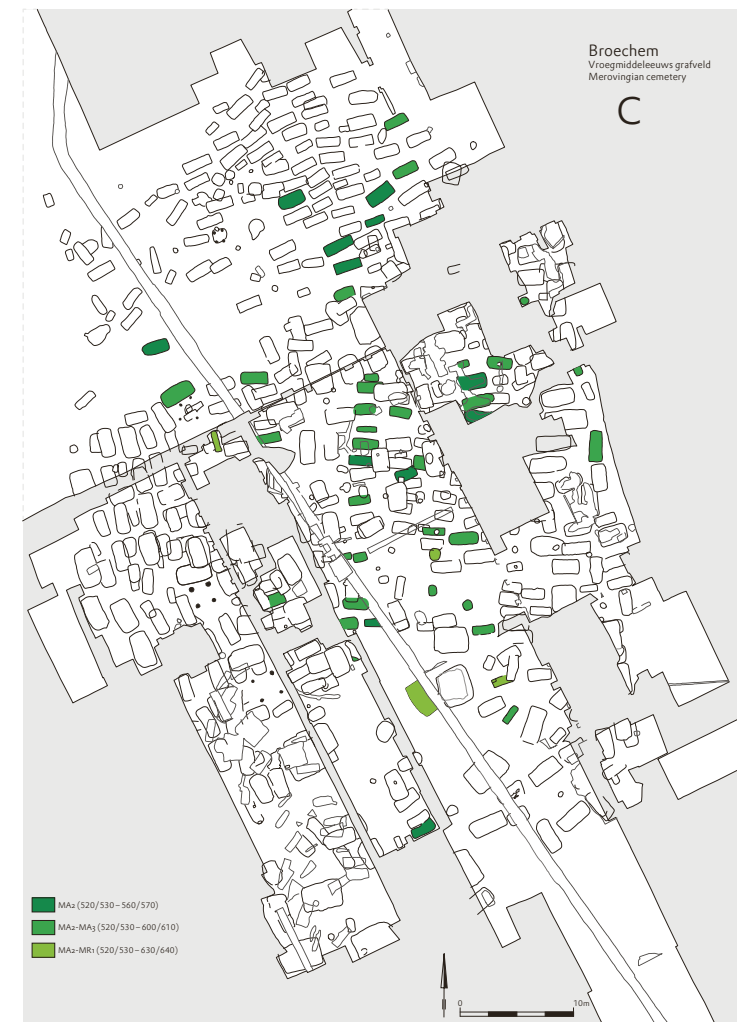
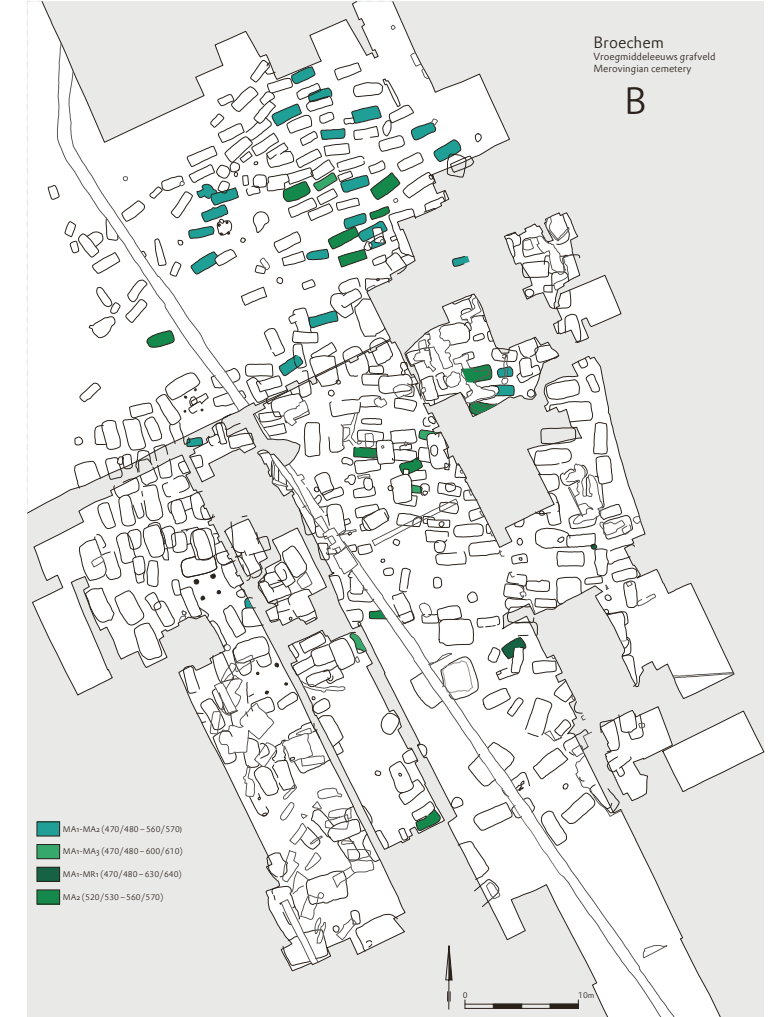
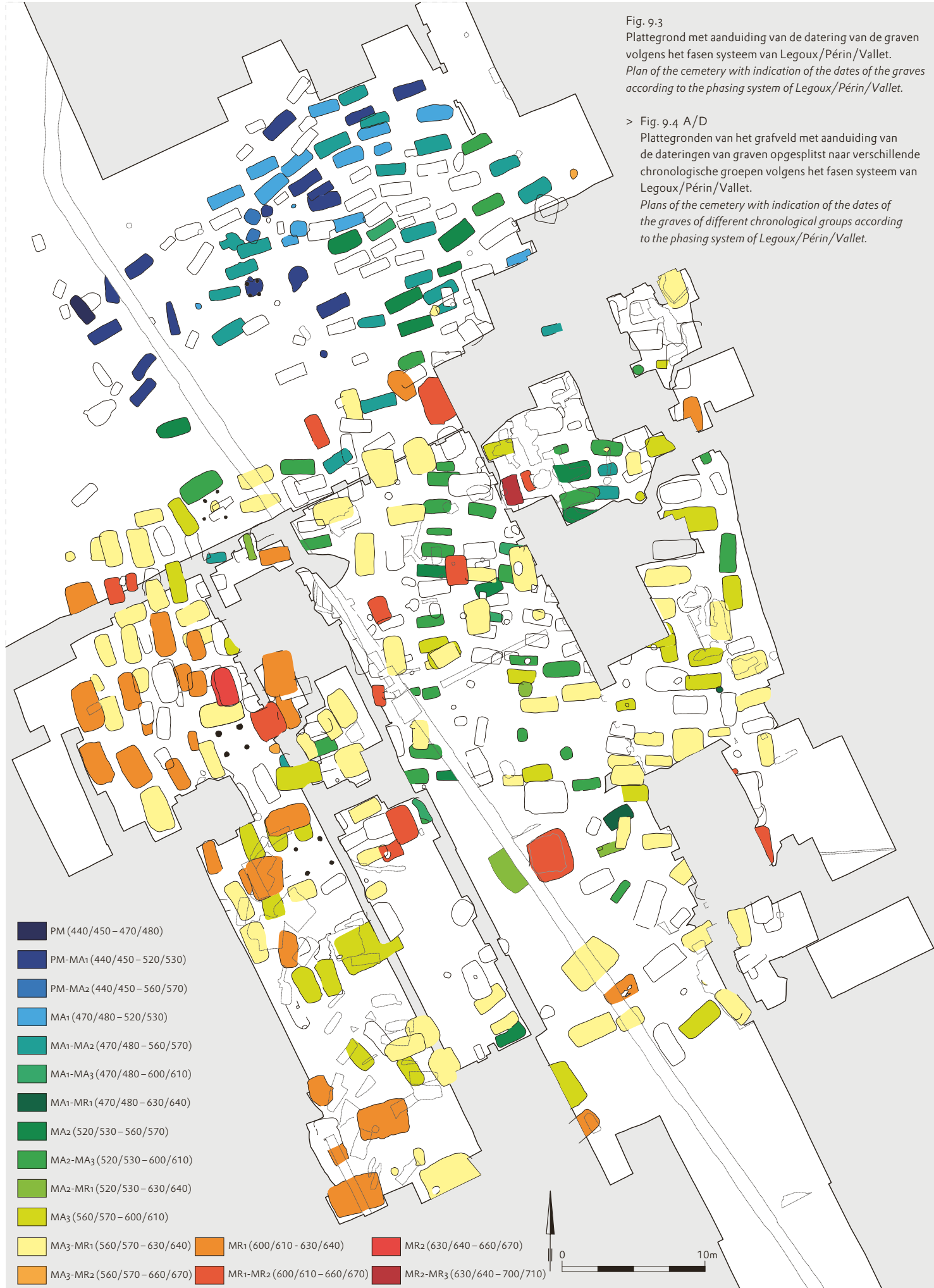




Fig. 9.4 E/F  
Plattegronden van het grafveld met aanduiding van de dateringen van graven opgesplitst naar verschillende chronologische groepen volgens het fasen systeem van Legoux/Périn/Vallet.  
*Plans of the cemetery with indication of the dates of the graves of different chronological groups according to the phasing system of Legoux/Périn/Vallet.*



centrale deel van het grafveld en een, opvallend genoeg, aan de oostelijke rand van het noordelijke grafveldareaal. Verder wordt er niet meer begraven in het noordelijke deel. De transitie van het noordelijke naar het centrale/zuidelijke deel zal voor het begin van fase MA<sub>3</sub> (560/570) zijn afgerond.<sup>19</sup> Vanaf fase MA<sub>3</sub> is alleen het centrale/zuidelijke deel in gebruik. Opvallend is dat in het zuidelijke deel een grote ruimte (waarin de paardegroeven 31, 42 en 80 liggen!) niet in gebruik schijnt te zijn. Dit kan evenwel gezichtsbedrog zijn omdat de paardengraven niet goed gedateerd kunnen worden en niet alle graven goed gedateerd kunnen worden (fig. 9.3). Daar staat tegenover dat er in dat deel van het grafveld minder dicht is begraven. Er zijn daar open ruimten die niet worden benut om graven aan te leggen. In deze chronologische groep worden wel drie van de grote kamergraven (32, 493 en 512) gedateerd. Zij lijken niet een zeer speciale positie in te nemen ten opzichte van de andere graven. Behalve rond graf 512 lijken er

geen grote vrije ruimten rond deze graven gereserveerd zijn waar geen andere begraving mogelijk was. In tegenstelling tot de vorige chronologische groep worden nu wel veel graven in het westelijke deel van het grafveldareaal aangelegd. Het zijn bovendien vooral zuid-noord georiënteerde graven. Zij domineren het beeld in het westelijke deel. Het oostelijke deel werd gedomineerd door west-oost georiënteerde graven, maar ook hier komen zuid-noord georiënteerde graven voor, met name aan de meest oostelijke rand van het areaal. Meer naar het centrum komen echter ook zuid-noord georiënteerde graven voor. Aan de oostrand werd een al eerder ingezette trend voortgezet, mogelijk bepaald door een fysieke beperking van het grafveldareaal. Zoals al eerder besproken bij de analyse van de oriëntaties kunnen de redenen voor zuid-noord begraving dus verschillen in het westelijke en het oostelijke deel van het grafveld. In deze fase wordt ook de zuidgrens van het grafveld areaal bereikt.

(19) Er liggen nog twee graven in het noordelijke deel die aan fase MA<sub>2</sub>-MA<sub>3</sub> (fig. 9.4C) zijn toegewezen, zij zullen in dit licht eerder tot fase MA<sub>2</sub> dan MA<sub>3</sub> behoren.

In de volgende fase MR<sub>1</sub> werden dezelfde arealen voor begraven gebruikt als in de vorige chronologische groep (fig. 9.4: E). Op de kaart in figuur 9.4: E zijn de graven uit fase MA<sub>3</sub>-MR<sub>1</sub> dezelfde als die op de vorige kaart. Hier zijn alleen de graven die aan fase MR<sub>1</sub> zijn toegewezen toegevoegd. Dat wil dus niet zeggen dat dit alle graven zijn uit fase MR<sub>1</sub>, op de kaarten die hieraan voorafgaan en er op volgen staan ook graven die tot deze fase kunnen behoren. Om die reden zijn op deze en de volgende kaart ook telkens een fasegroep van de vorige kaart opgenomen. Figuur 9.4: E laat wel zien dat er een trend is om hoofdzakelijk in het westelijke deel van het grafveldareaal te begraven. Het betreft hoofdzakelijk zuid-noord georiënteerde graven met belangrijke uitzonderingen zoals de grote kamergraven 508 en 509 die samen met 512 een groep lijken te vormen in de zuidwestelijke uithoek van het grafveldareaal. In het westelijke deel van het grafveldareaal lijken begraafactiviteiten af te nemen.

Dat beeld wordt enigszins genuanceerd als men de graven van fasen MR<sub>1</sub>-MR<sub>2</sub>, MR<sub>2</sub> en MR<sub>2</sub>-MR<sub>3</sub> op de kaart plaatst (fig. 9.4: F). Dit zijn de laatste fasen waarin op het grafveldareaal wordt begraven. Deze graven liggen verspreid over het centrale deel van het grafveld areaal. Het betreft vrijwel zonder uitzondering zuid-noord georiënteerde graven. Een van de graven is het grote kamergraf 43. Het aantal graven uit deze laatste fasen lijkt beperkt. Het begraven op dit grafveld werd geleidelijk achterwege gelaten totdat het rond 700 geheel stopte.

De hierboven geschetste chronologische ontwikkeling kan ook verder gecomprimeerd worden en in twee kaartbeelden worden samengevat. Het eerste kaartbeeld (fig. 9.4: G) omvat de fasen PM tot en met MA<sub>2</sub> en schetst aldus een beeld vanaf het begin (tweede helft vijfde eeuw) van het begraven tot aan het einde van de zesde eeuw. Het tweede kaartbeeld omvat de fasen MA<sub>2</sub>-MA<sub>3</sub> tot en met MR<sub>2</sub>-MR<sub>3</sub> (fig. 9.4: H) en schetst een beeld vanaf de late zesde eeuw tot aan het einde van de zevende eeuw. Op deze manier wordt duidelijk dat ergens in fase MA<sub>2</sub> (520/539-560/570) het centrale/zuidelijke grafveldareaal in gebruik wordt genomen en dat al in fase MA<sub>3</sub> het noordelijke deel buiten gebruik is geraakt. Tegelijkertijd met het in gebruik nemen van het centrale/zuidelijke grafveld areaal verschijnen ook de eerste zuid-noord georiënteerde graven, hoewel de west-oost georiënteerde graven nog domineren, terwijl vanaf fase MA<sub>3</sub> zuid-noord georiënteerde graven steeds meer het beeld gaan domineren. We mogen tenslotte aannemen dat alle ongedateerde graven in het noordelijke deel van het grafveld vooral in de zesde eeuw dateren en dat de meeste ongedateerde graven in het centrale/zuidelijke deel tot de late zesde en zevende eeuw dateren. Dat zal ook voor de meeste niet gedateerde crematiegraven gelden (zie *infra*).

Op de betekenis van de veranderingen in gebruik van grafareaal en oriëntaties en het verschijnen van kamergraven en paardengraven wordt in het volgende hoofdstuk nader in gegaan.

Het zal duidelijk zijn dat nog een verdiepingsslag in de chronologische en topografische ontwikkeling van het grafveld mogelijk is door ook per fase het aandeel van mannen, vrouwen en kinderen

alsmede de grafgiften en het heropenen van graven in de analyse te betrekken. Het tijdsbestek dat voor de publicatie van dit werk bestond liet niet toe dit verdere onderzoek uit te voeren hoewel we in het volgende hoofdstuk op een aantal aspecten nader ingaan.

### De interne topografie van het noordelijke en centrale zuidelijke deel

Het onderscheid tussen de noordelijke en de centrale/zuidelijke groep lijkt min of meer duidelijk, maar dat wil niet zeggen dat dit intern homogene groepen zijn. De chrono-topografische ontwikkeling van het grafveld toont dat een gedifferentieerder beeld geschetst kan worden waarbij globaal een zestal groepen graven te onderscheiden zijn. In figuur 9.5 wordt een zeer algemene nadere indeling gegeven. De noordelijke groep graven kan in twee subgroepen worden opgedeeld op basis van de topografie, hoewel beide groepen gelijktijdig in gebruik zijn. Een noordoostelijke groep betreft een duidelijk onderscheiden cluster van graven die min of meer in noord-zuid gerichte rijen aangelegd zijn. Deze graven hebben voornamelijk een WteZ-OteN oriëntering (fig. 9.5: A en fig. 9.6). Deze oriëntatie maakt dat ook een beeld van west-oost gerichte rijen ontstaat (fig. 9.2: C). Graf 380 heeft binnen deze groep een opvallend geïsoleerde ligging met heel wat lege ruimte rondom (fig. 9.5). Dergelijke vrij liggende graven binnen een groep worden soms wel aanzien als stichtersgraven. Of dit hier het geval is, is niet duidelijk: het graf heeft geen opvallend rijke inhoud, maar hoort wel tot de oudste fase van het grafveld.

Ten westen van deze groep graven ligt een cluster graven waarvan de diverse oriënteringen in het oog springen (fig. 9.5: B). Tot deze cluster hoort een aantal graven zonder houten grafkist (382, 387, 388, 400, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410 en 412). Een opvallend aantal van hen zijn kindergraven. Op basis van de vondsten zijn deze graven tot de oudste van het grafveld te rekenen.

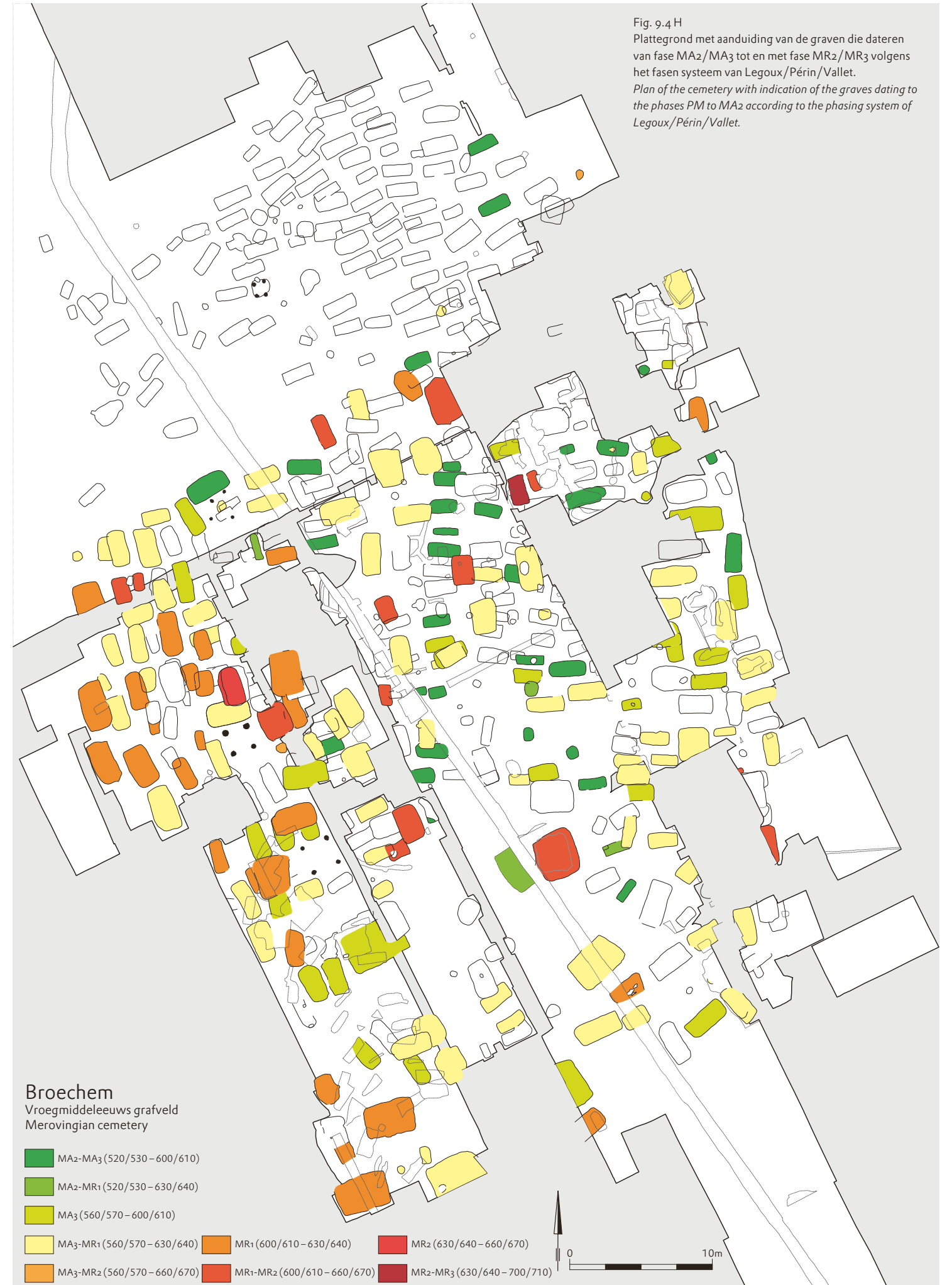
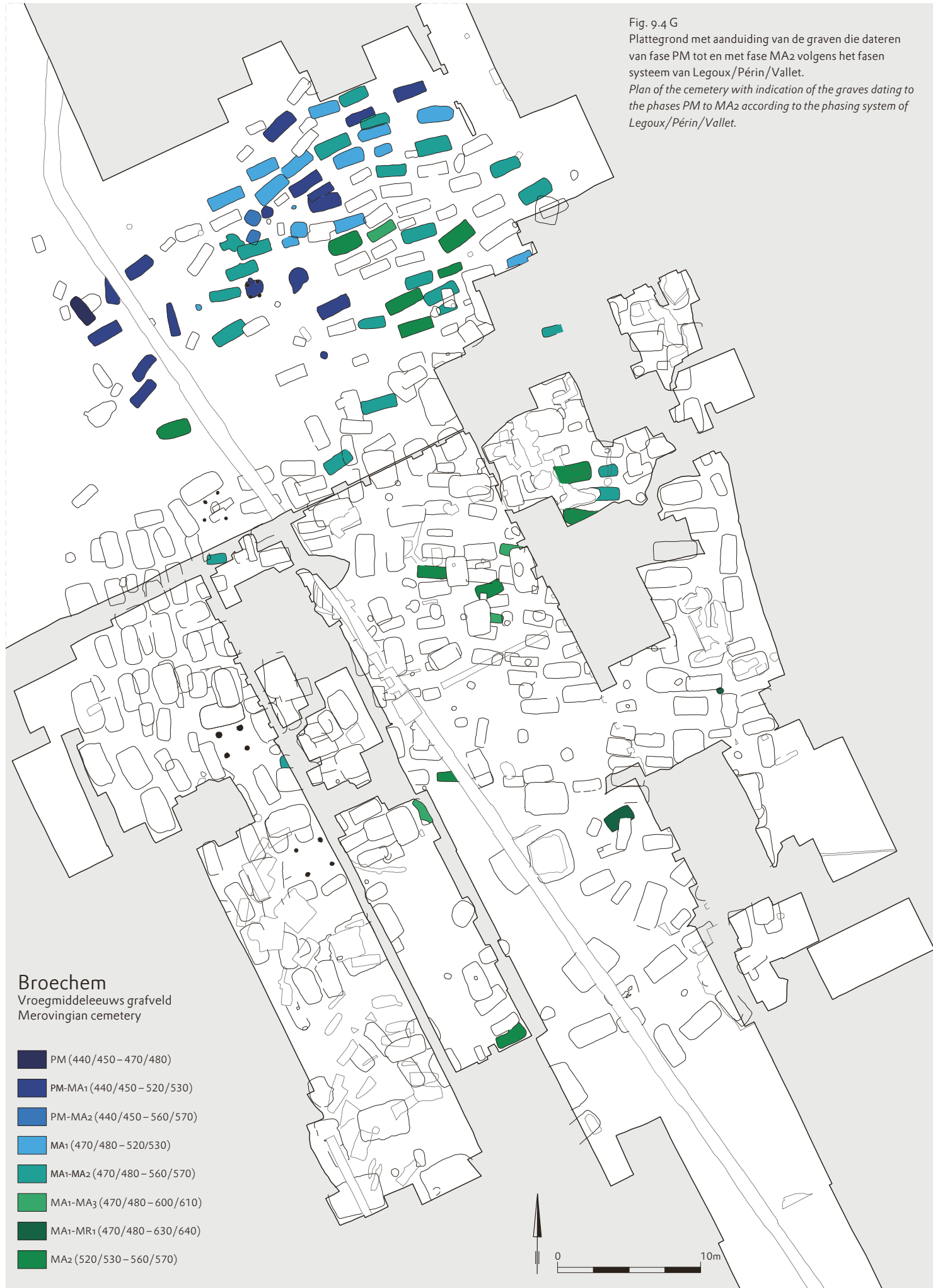
Ten zuiden van de noordelijke groep ligt een volgende cluster graven waarin eveneens noord-zuid gerichte rijen waar te nemen zijn. Deze graven zijn eerder W-O georiënteerd en zijn meer geclusterd in kleine groepjes waarbij oversnijdingen niet vermeden zijn (fig. 9.5: D en fig. 9.7).

Nog verder zuidwaarts valt de meer losse spreiding van graven op (fig. 9.5: F). Het is niet mogelijk een echte scheiding tussen groep D en F te maken. Van een duidelijke rijenaanleg is geen sprake en de oriëntering is meer divers alhoewel veel graven hier eerder ZWteW-NteZ gericht zijn. In deze groep liggen ook de paardengraven.

Het noordwestelijke deel van het grafveld is ingenomen door een dichte groep met vooral Z-N gerichte graven waarbij oversnijdingen van de grafkuilen meer dan eens zichtbaar zijn (fig. 9.5: C).

Het zuidwestelijke deel heeft een meer lossere structuur met zowel Z-N gerichte graven als W-O gerichte graven (fig. 9.5: E). De Z-N georiënteerde graven oversnijden daarbij steeds de W-O gerichte graven. Opmerkelijk is hier de aanwezigheid van grote









< Fig. 9.5  
Plattegrond van het grafveld met verschillende groepen graven.  
Map of the cemetery with different groups of graves.

kamergraven waarvan er enkele zich ook in meer oostelijke richting in groep F worden aangetroffen.

De bovenstaande schets van de structuur van het grafveld is gebaseerd op de inhumatiegraven. Natuurlijk zijn er ook nog de crematiegraven (fig. 9.8). Een kleine groep ligt in het noordelijke deel van het grafveld geclusterd rond urngraf 377. Een van de crematies, graf 384, is bijgezet in een paalkuil van een zogenaamd dodenhuisje. De <sup>14</sup>C-dateringen toegepast op het gecremeerd bot uit deze graven, wijzen op een datering van de eerste helft van de vijfde tot uiterlijk het midden van de zesde eeuw (zie hoofdstuk 8). De overige crematiegraven liggen verspreid over het hele grafveld hoewel ze in clusters E en F minder talrijk zijn. De middels <sup>14</sup>C gedateerde graven wijzen op een jongere datering vanaf de tweede helft van de zesde eeuw tot het midden van de zevende eeuw. De ligging van sommige crematies bovenop een inhumatiegraf, toont aan dat of deze inhumaties niet gerespecteerd werden bij de depositie van de crematieresten óf dat juist een relatie tussen de gecremeerde en geïnhumeerde doden is aangegeven. In vele gevallen waren crematieresten aanwezig in de kistvullingen van inhumatiegraven wat niet onmiddellijk wil zeggen deze bij de inhumatie waren bijgezet. Het gaat wellicht om crematiebijzettingen die oorspronkelijk boven het inhumatiegraf gedeponneerd waren, maar die bij het instorten van het houten kistdeksel mee tot in de kistvulling zijn terecht gekomen.

#### Aspecten van de topo-chronologische ontwikkeling: de verdeling van mannen, vrouwen en kinderen op het grafveld, de ligging van de drie paardengraven en open ruimten

Er is geen sprake van een groepering per gender. Graven met vrouwelijke en mannelijke genderkenmerken liggen verspreid over het grafveld. Kindergraven die op basis van de kleinere afmetingen van de grafkuil zijn onderscheiden, liggen tussen de volwassenen (fig. 9.9). De chronologische evaluatie van de grafinhouden zal in dat geval een belangrijke rol spelen om de opeenvolging van de graven te bepalen, rekening houdend met het feit dat bepaalde objecten lange tijd in circulatie kunnen geweest zijn.

Sommige graven staan duidelijk in verband met elkaar. De drie paardengraven liggen telkens in de onmiddellijke buurt van een kamergraf (fig. 9.2: D).

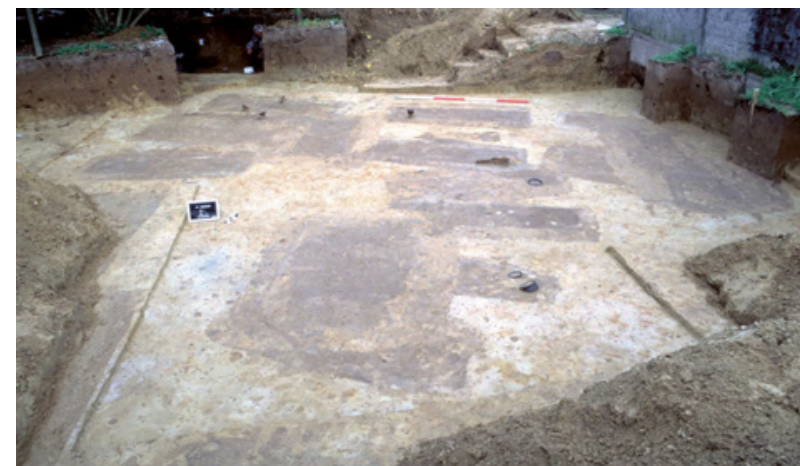
Buiten clusters van graven zijn tevens open ruimten waar te nemen binnen het areaal van het grafveld (zoals in het noordwestelijke gedeelte) (fig. 9.2: E). Er zijn open ruimten waar geen graven liggen, maar ook ruimten waar alleen crematiegraven liggen. Achter deze open ruimten schuilt mogelijk eveneens een

(20) Goldstein 1981, 57.

Fig. 9.6  
Zicht op de noordelijke groep graven in parallelle rijen.  
View on the northern group with graves in parallel rows.



Fig. 9.7  
Zicht op de centrale groep graven waarin kleine clusters met oversnijdingen te onderscheiden zijn.  
View on the central group graves where clusters and over cuttings of graves are present.



betekenis: ingang, plein voor rituelen, aanwezigheid van een boom, een plek beladen met een taboe.

De ruimtelijk analyse van de clusterings binnen het grafveld laten nog heel wat mogelijkheden voor toekomstig onderzoek toe. Goldstein stelt dat grafrituelen reflecties zijn van relaties tussen individuele personen, van relaties tussen individuele personen en de groep waartoe ze behoren en van de verschillende groeps-gemeenschappen onderling. De ruimtelijke analyse van de structuur van een grafveld kan een reflectie bieden van de sociale structuur van de levende gemeenschap terwijl de analyse van de posities en clustering van de individuele graven kan bijdragen tot een beter begrip van de onderlinge relaties van individuen, familiegroepen, lineaire erflijnen, sociale verhoudingen en 'speciale' klassen van overledenen (zoals sjamanen, misdadigers, ...).<sup>20</sup> Een dergelijke ruimtelijke analyse is nog niet uitgevoerd en behoort tot de mogelijkheden voor toekomstig onderzoek.



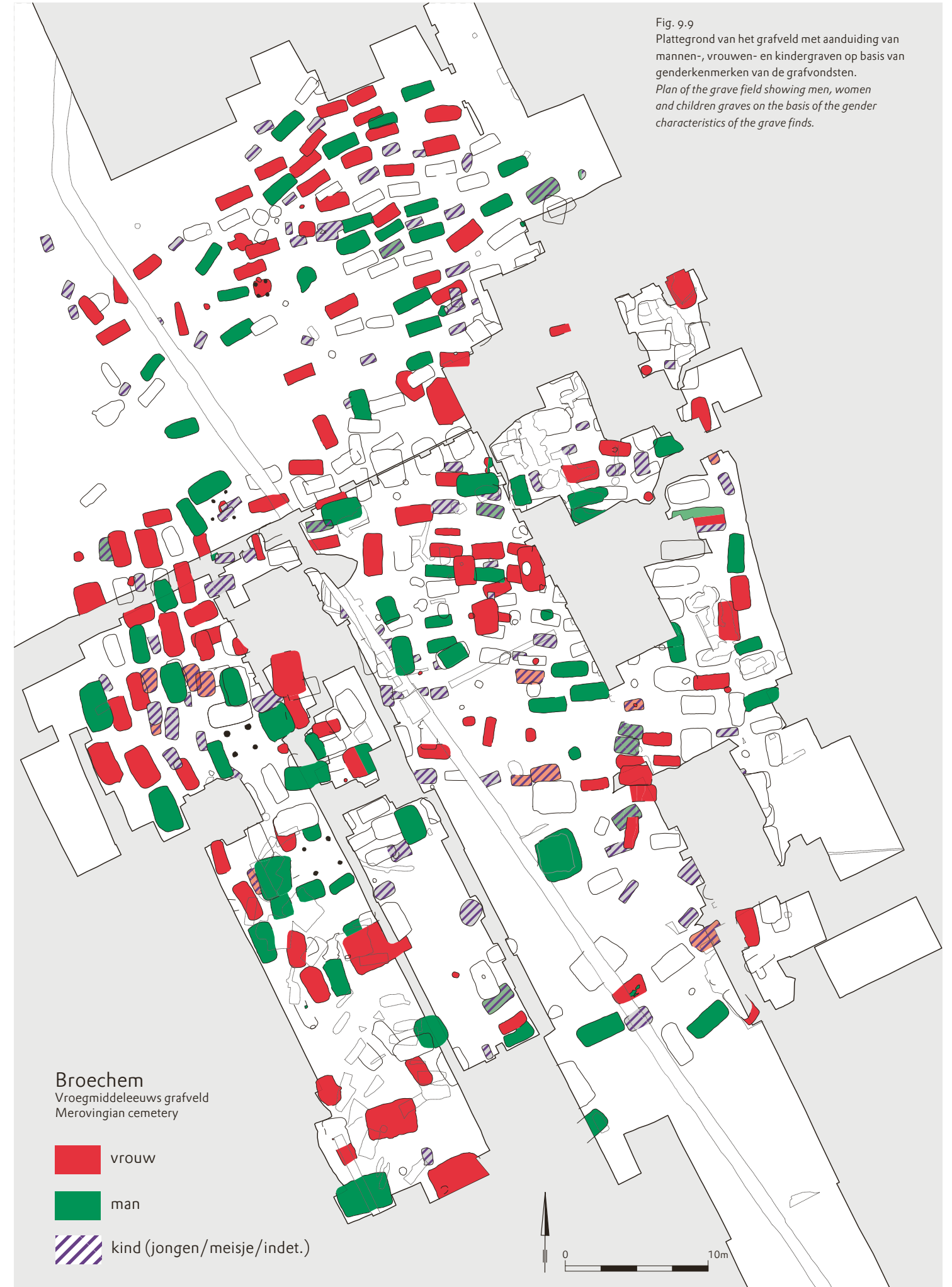






Fig. 10.1  
Verspreidingskaartje van grafvelden met crematiegraven in Noord-Austrasië.  
Distribution map of cemeteries with cremation burials in Merovingian North Austrasia.

Crematie en inhumatie

De dominante grafritus op het Broechemse grafveld is inhumatie: van de 513 graven behoren er 438 tot deze ritus (85,39%, waaronder 3 paardengraven). Te Broechem zijn 75 van de 513 graven gedetermineerd als crematiegraf (14,61%). Wat de spreiding van de crematiegraven in het grafveld betreft, ligt een cluster crematies waaronder het urngraf 377 en crematiehuisje 384, ter hoogte van de meest noordelijke en oudste groep van inhumatiegraven. <sup>14</sup>C-datering plaatst deze crematiegraven in de vijfde eeuw tot het midden van de 6de eeuw. De overige crematiegraven liggen her en der verspreid tussen of bovenop de overige inhumatiegraven. De drie andere crematiehuisjes zijn gesitueerd in de oostelijke zone van het grafveld. Deze graven zijn middels <sup>14</sup>C-datering vanaf het midden van de 6de eeuw tot het midden van de 7de eeuw gesitueerd. De clustering van de noordelijk gelegen crematies in vergelijking met de meer verspreide ligging van de crematies in het centrale/zuidelijke deel doet vermoeden dat het hier gaat om een familiegroep die trouw bleef aan eigen tradities. Gezien de dateringen is deze groep mogelijk te indentificeren als een in de vijfde eeuw ingeweken familie uit het Noord-Germaanse gebied waar crematie, crematiehuisjes en urnen gebruikelijk waren. Het strontiumisotopenonderzoek op de crematieresten heeft aangetoond dat net bij deze groep lagere strontiumwaarden zijn vastgesteld, wat het verhaal van migratie waarschijnlijk maakt (zie hoofdstuk 8). Dat het crematieritueel in een latere fase algemeen aanvaard is, blijkt uit de spreiding van de overige graven over het grafveld. Inhumatie en crematie bestonden vanaf de eerste toepassing van de crematieritus op het grafveld gelijktijdig naast elkaar. Ook de

grafgiften zijn niet te onderscheiden van deze uit de inhumatiegraven: fragmenten van biconisch aardewerk, ‘Frankische’ mantelspelden en kralen in glaspasta waren in sterk verbrande vorm nog te herkennen. Behalve het feit dat bij de crematiegraven het lichaam en bijgaven verbrand en dus vernield werden op de brandstapel, kan gesteld worden dat beide rituelen dezelfde voorbereidingen en dezelfde postdepositionele processen doormaakten. Zowel bij inhumatie als bij crematie valt op dat er veel zorg uitging naar de overledene en de bijgaven. Toch blijkt het crematieritueel in de Noord-Austrasische regio niet algemeen verspreid en vooral aanwezig te zijn in het Scheldegebied (fig. 10.1). Het gaat steeds om Merovingische inhumatiegrafvelden waar een redelijk aantal crematies aanwezig is. Helaas zijn de meeste grafvelden opgegraven rond het einde van de negentiende en het begin van de twintigste eeuw zodat weinig informatie beschikbaar is gebleven. Van Gent-Port Arthur (O.-Vl.)<sup>1</sup> en Lede (O.-Vl.)<sup>2</sup> is alleen bekend dat er crematiegraven aanwezig waren maar de resten zijn niet ingezameld. Semmerzake (O.-Vl.)<sup>3</sup> is eveneens een oudere vindplaats, maar hiervan is het aardewerk opnieuw onderzocht met als resultaat de registratie van 25 handgevormde potten en het herkennen van gefragmenteerde nederzettingsceramiek uit de 7de en vroege 8ste eeuw.<sup>4</sup> De grafvelden van Dendermonde-Zwijvekekouter<sup>5</sup> en Velzeke<sup>6</sup> (beide O.-Vl.) zijn meer recent onderzocht. Op de Zwijvekekouter zijn in 1994 vijf crematiegraven in de oostelijke zone van het grafveld herkend en als Saksische graven geïnterpreteerd o.m. op basis van de aanwezigheid van typisch ‘Saksisch’ aardewerk. Reeds in 1933-1934 vermeldde Breuer in het toen opgegraven noordelijke deel van het grafveld verbrande sporen die nu misschien als crematiegraven

moeten geïnterpreteerd worden. In Velzeke zijn twaalf crematies van het type brandrestengraf en urngraf geteld. Ze maakten er deel uit van de oudste fase van het grafveld (tweede helft vijfde eeuw) en hadden vaak het aanzien van de bekende Romeinse crematiegraven in die regio, nl. grote rechthoekige kuilen, maar bevatten verbrand handgevormd aardewerk. Meer noordelijk in het Scheldegebied, in de regio bekend als de *pagus Renensis*, zijn nog meer grafvelden met crematiegraven geregistreerd. Het grafveld van Brecht (Antw.),<sup>7</sup> opgegraven in de eerste helft van de twintigste eeuw, zou ongeveer 25 crematiegraven geteld hebben. De begraafplaatsen van zowel Borsbeek als Grobbendonk (beide Antw.) zijn onderzocht in de 1960-er jaren. Op het 7de-eeuwse grafveld van Borsbeek zou slechts een crematiegraf aanwezig geweest zijn, maar nadat dankzij <sup>14</sup>C-datering de botresten in een ijzertijdurn uit het aanpalende urnenveld, eveneens als vroegmiddeleews gedateerd werden, zijn er mogelijk nog meer crematiegraven te veronderstellen.<sup>8</sup> Ook te Grobbendonk werd maar één crematiegraf herkend, in dit geval een dubbelgraf met de menselijke resten van een man en een vrouw in een houten kistje gedeponneerd.<sup>9</sup> Vier andere crematiegraven werden in de ijzertijd gedateerd op basis van de aanwezigheid van handgevormd aardewerk, maar zijn na de ontwikkelingen binnen de aardewerkkennis eerder aan de vroege middeleeuwen toe te schrijven. In de aanpalende regio van Texandrië (Kempfen) blijkt het crematieritueel eveneens toegepast in de vroege middeleeuwen, echter in mindere mate dan in de Scheldevallei: Hoogstraten-Meer (Antw.),<sup>10</sup> Alphen, Meerveldhoven, Oeienboschdijk, Bergeyk (alle NL, N.-Br.) maar vooral Hoogeloon-Broekeneind (NL, N.-Br.) met 36,6 % crematiegraven.<sup>11</sup> In de Maasvallei tenslotte komen

crematiegraven nog schaarser voor. Slechts in uitzonderlijke gevallen worden er crematiegraven op Merovingische grafvelden vastgesteld zoals bijv. te Orsmaal-Gussenhoven (Vl.-Br.).<sup>12</sup> Sinds meerdere decennia blijft de vraag waar de oorsprong ligt van het crematieritueel in de vroegmiddeleeuwse grafvelden van Noord-Austrasië. Op ruimere geografische schaal is vroegmiddeleeuwse crematie nog toegepast in het Noord-Franse Scheldebekken en de Noordzeekust.<sup>13</sup> Bekende grafvelden zijn Nouvion-en-Ponthieu,<sup>14</sup> Vron<sup>15</sup> (beide Somme), Waben,<sup>16</sup> La Calotterie,<sup>17</sup> Noeux-les-Mines<sup>18</sup> (alle Pas-de-Calais), Hordain<sup>19</sup> en Neuville-sur-l’Escaut<sup>20</sup> (beide Nord). Net zoals in de Vlaamse Scheldevallei gaat het nooit om volledige crematiegrafvelden maar om inhumatiegrafvelden waar ook crematiegraven aanwezig zijn. Zeer vaak zijn in deze graven typisch ‘Angelsaksische’ en/of ‘Saksische’ vondsten aanwezig die nu meer en meer geïnterpreteerd worden als getuigen van een meer algemene ‘Noordzeecultuur’ (zie hoofdstuk 11). In het Duitse Westfalen en de rechteroever van de Nederrijn was inhumatie het meest gangbare begravingsritueel maar toch blijkt de crematieritus er ingeburgerd. Grünwald maakte een onderscheid in *Brandgrubengräber* en *Urnengräber* waarvan hij de oorsprong eerder kadert in voortlevende ijzertijdtradities, en *Scheiterhaufen*- en *Brandflächengräber* (waaronder vierposten crematiehuisjes) die eerder een Saksische traditie zouden zijn (Liebenau en Troisdorf).<sup>21</sup> In de Friese en Saksische gebieden was het crematieritueel vanaf de vijfde eeuw het meest gangbare grafritueel. Op de meeste Friese grafvelden zijn echter nog wel inhumatiegraven bijgezet alsook dierengraven (voornamelijk honden)<sup>22</sup> De crematieresten

(1) Maertens de Noordhout 1928; Van Doorselaer 1977, 220-222. (2) Maertens de Noordhout 1928, 83; Roosens 1968, 10; Van Doorselaer 1977, 223. (3) Maertens de Noordhout 1940; Hombert 1948; Van Doorselaer 1977, 222-223. (4) Van der Gucht 1982. (5) Van Doorselaer 1958; Van Doorselaer/Opsteyn 1999. (6) Van Durme 1969-1971; Van Doorselaer/Rogge 1985, 168-170. (7) Stroobant 1911; Stroobant 1912; Van Impe 1976; Van Doorselaer 1977, 224-225. (8) De Boe 1970; De Mulder *et al.* 2012. (9) Janssens/Roosens 1963; Janssens 1964. (10) Van Impe/Roche 1977.

(11) Verwers 1987, 176-178; Roes 1955 (Alphen); Glasbergen 1955 (Hoogeloon-Broekeneind). (12) BoschmansVerbeeck 1991. (13) Verslype 1990, 31. (14) Piton 1985. (15) Seillier 1978. (16) Soulat 2009, 167-171. (17) idem (18) idem (19) Demolon 1974/2006. (20) Hantute 1989. (21) Grünwald 2005. (22) Zoals bijvoorbeeld te Beetgum-Besseburen (NL, Friesland – Knol 2008, 149, 150-151), Hoogeteintum (NL, Friesland – Boeles 1906), Oosterbeintum (NL, Friesland – Knol 1996).



zijn er voornamelijk geborgen in urnen, zowel versierd als onversierd, maar ook brandrestengraven en crematiehuisjes kwamen voor.<sup>23</sup> Pas vanaf de 7de eeuw komt de lijkbegroaving in deze noordelijk gelegen gebieden terug in voege. Verwers merkte op dat de meeste crematiegrafvelden in die noordelijke regio voorkomen langs het noordelijke kustgebied.<sup>24</sup> Knol legt de oorsprong van het Friese crematieritueel in het Saksische gebied van Noord-Duitsland, mogelijk de Elbe-Weser driehoek, maar stelt vast dat in het Friese Westergo meer Frankische invloeden op te merken zijn dan in Oostergo.<sup>25</sup> Onder meer in het Saksische grafveld van Liebenau (D, Niedersachsen) waren meerdere crematiehuisjes of *Scheiterhaufplätze* aanwezig.<sup>26</sup> In laat-Romeins Brittania was de lijkbegroaving met W-O oriëntering in bijgavenloze graven in zwang maar vanaf de vijfde en 6de eeuw kwam hierin verandering en stapte men over naar de inhumatie van de overledene in vol ornaat en werden ook bijgaven in het graf geplaatst. Tevens kwam de crematieritus op, meestal urngraven waarin ook verbrande kledij-elementen en sieraden aanwezig waren. Tegen het einde van de 6de en de 7de eeuw zijn eveneens andere invloeden waar te nemen zoals bootgraven (Sutton Hoo) vanuit de Scandinavische traditie maar ook typisch Merovingische elementen (vooral in Kent). Het Angelsaksische grafitueel groeide tussen de vijfde en 7de eeuw tot een mix van inheemse, Frankische, Noord-Germaanse en Scandinavische tradities.<sup>27</sup> Wederzijds beïnvloedde het Angelsaksische ritueel de continentale Noordzeekust en de achterliggende Scheldevallei.<sup>28</sup>

Aanvullende gegevens bieden de natuurwetenschappelijke analyses van de Broechemse crematies (zie hoofdstuk 8). Deze tonen een duidelijk verschil aan met het vroegere Gallo-Romeinse grafitueel. De dikke houtskoolpakketten aanwezig in de Romeinse *Brandschüttungsgräber* ontbreken in de Merovingische graven waar houtskool vaak ontbreekt of slechts schaars aanwezig is. Het menselijk bot heeft een geringere fragmentatiegraad dan dat in de Romeinse crematiegraven waar soms slechts kleine flinters bot resteren. Beide vaststellingen tonen aan dat de vroegmiddeleeuwse brandstapels niet geblust werden zoals bekend is uit de Romeinse teksten, maar volledig uitbrandden. Het inzamelingsproces verliep anders; terwijl men in de Romeinse tijd genoeg had aan een kleine hoeveelheid menselijke bot om te deponeren (*pars pro toto*), trachtte de vroegmiddeleeuwse nabestaanden zoveel mogelijk resten te verzamelen zodat de graven veel gewicht aan menselijk bot opleveren en ook alle skeletonderdelen aanwezig blijken. Een ander fenomeen is het ontbreken van onverbrande grafgiftten in de vroegmiddeleeuwse crematiegraven, terwijl deze in de Romeinse periode wél en vaak in overvloed aanwezig waren in het graf of in een aparte nis aan het graf. De grafstructuur is

totaal verschillend in de vroege middeleeuwen; in plaats van de grote rechthoekige Romeinse grafkuilen, al dan niet met nis, zijn de crematiegraven nu eerder ondiepe en onregelmatig uitgegraven kuiltjes.

Al deze vaststellingen lijken de interpretaties van Van Doorselaer, Rogge<sup>29</sup> en Van Es<sup>30</sup> die stelden dat het vroegmiddeleeuwse crematieritueel haar oorsprong vond in een continue traditie uit de ijzertijd en Gallo-Romeinse periode, tegen te spreken. Ze lijken echter de eerdere visie van Roosens<sup>31</sup> en Weidemann<sup>32</sup> te bevestigen. Zij zochten de oorsprong van het Austrasische crematieritueel in Germaanse tradities uit meer noordelijk gelegen overrijnse regio’s. Dat de verspreiding van deze tradities via de Noordzee en rivieren zoals de Schelde haar weg vond naar het zuidwesten, is zeer duidelijk. Het strontiumisotopenonderzoek uitgevoerd op een selectie van Broechemse crematies lijkt de theorie van migratie niet tegen te spreken (zie hoofdstuk 8).

### Rituelen voorafgaand aan de depositie

Ongetwijfeld ging elke begrafenis gepaard met tal van rituelen die zich afspeelden vóór de eigenlijke bijzetting van de kist in de aarde of voor de verbranding van het lichaam op de brandstapel. Het is aannemelijk dat dergelijke rituelen reeds ten huize van de dode aangevat werden en daar dan wellicht het kleden van de dode en het opbaren omvatten. Daarna is een processie te veronderstellen, gevormd door familie en groepsgenoten die de overledene naar zijn laatste rustplaats vergezelden. Over de tijd tussen het sterven en het ter aarde bestellen is niets bekend. Soms meent men in de kleine dodenhuisjes met vier palen een soort van platvormen te zien waarop de dode neergelegd werd voor verdere blootstelling aan de lucht.<sup>33</sup> Hiervoor zijn echter geen bewijzen voorhanden en omdat de dodenhuisjes meestal gerelateerd zijn aan crematieresten, krijgen ze in dat geval een andere functie toebedeeld.

Verskillende ijzeren voorwerpen bevatten nog afdrukken van maden en/of vliegenpoppen in de ijzercorrosie (fig. 10.2). Met de identificatie ervan meende men te kunnen bepalen hoe lang de dode in open lucht vertoefd had vooraleer hij begraven werd. Recent onderzoek heeft echter aangetoond dat de meeste van deze poppen afkomstig zijn van insecten die tot zeer diep in de grond de lichamen hebben opgezocht om er eitjes in te nestelen.<sup>34</sup>

De selectie en het meegeven van bijgaven moet een belangrijk aspect geweest zijn van het begrafenisritueel. De bijgaven hadden immers een bijzondere betekenis en moeten in relatie gebracht worden met sociale en familiale banden. Hetzelfde geldt voor de traditie om het overleden familielid te begraven in vol ornaat.

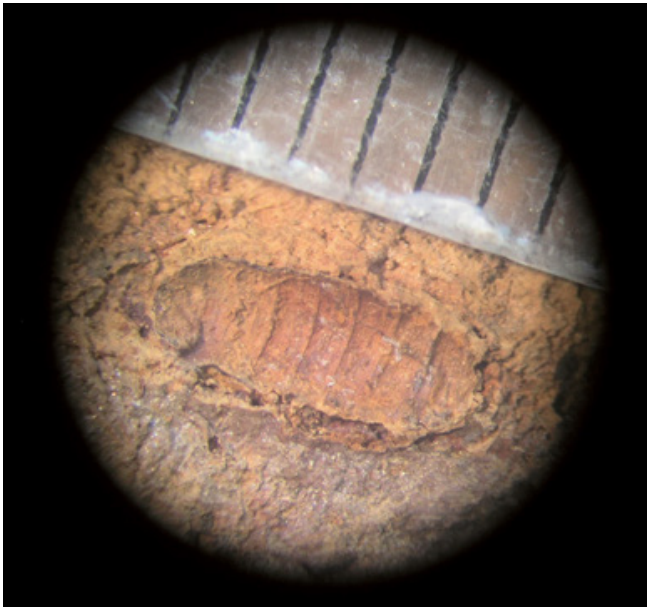
Of de begrafenis gepaard ging met funeraire maaltijden is moeilijk te bepalen. Wel zijn in sommige inhumatiegraven houtskoolresten met fragmentjes gecalcineerd bot teruggevonden in de vulling van de grafkist. Zoals reeds gesteld is het moeilijk uit te maken of het hier gaat om resten van funeraire maaltijden of om crematiegraven die boven het inhumatiegraf in kwestie gedeponeerd waren en die na het verrotten van het houten kistdeksel mee in de lege ruimte van de grafkist zijn gevallen. Wanneer de houtskool- en verbrande botresten zich in de grafkuilvulling bevonden, kunnen ze evenzeer afkomstig zijn van een ouder crematiegraf dat vergraven is bij de aanleg van de grafkuil. De inhoud van het aanwezige vaatwerk brengt evenmin klaarheid: door de aard van de bodem bleven geen organische resten bewaard zodat de zeeffsidu’s uit de potten geen informatie meer bevatten over mogelijke aanwezige voedselresten. De crematiegraven daarentegen bieden wel informatie op dit vlak: de aanwezige verkoolde plantenresten wijzen niet echt op de aanwezigheid van voedsel maar het verbrand dierlijk bot wel. In de meeste gevallen blijkt een deel van een varken aanwezig (zie hoofdstuk 8) zodat kan verondersteld worden dat bij de begrafenis een varken geslacht werd waarvan een deel diende als funeraire maaltijd voor de nabestaanden en een deel meegegeven werd met de dode.<sup>35</sup>

Ook het voorbereiden van het graf zoals het uitgraven van de grafkuil, de constructie van de kist en in het geval van crematie, de selectie van het hout en opbouw van de brandstapel hadden mogelijk een ritueel aspect. De activiteiten tijdens het verbrandingsproces van het lichaam zijn ons onbekend, maar het is mogelijk dat de nabestaanden aanwezig waren om rouwbetuigingen te uiten en offers te brengen. De selectie van het botmateriaal op de locatie van de uitgebrande brandstapel en het bergen ervan in een urn of een vergankelijke container zal volgens bepaalde symbolische handelingen en vanuit een specifieke geloofsuiting uitgevoerd zijn.<sup>36</sup> Te Broechem is het duidelijk dat men geen genoegen nam met een *pars pro toto* zoals in de Romeinse periode: elk crematiegraf bevat zowat alle elementen van het menselijk lichaam en meestal is ook een grote hoeveelheid bot aanwezig. Dit maakt duidelijk dat men ervoor zorgde om de resten zo integraal mogelijk in te zamelen.

Het offeren en begraven van gezonde paarden is een bekend vroegmiddeleeuws ritueel bij de begrafenis van invloedrijke mannen of krijgers wiens graven meestal meerdere wapens en soms ook paardentuig bevatten.<sup>37</sup> Deze tradities waren sterk in het Noord- en Centraal-Germaanse gebied vanaf het begin van de vroege middeleeuwen (Saksen, Friesland, Thuringen, Bohemen, Moravia, westelijk Hongarije en Nederoostenrijk) en lijken in oorsprong afkomstig van ruiternomadische gebruiken in het Donaugebied (Pannonië).<sup>38</sup> In het Frankische, Alamanische en

Angelsakische gebied blijken paardengraven pas tegen de 7de eeuw en op minder grote schaal voor te komen. Toch is een opvallende concentratie op te merken in de regio van de Scheldevallei, de Kanaalkust en tussen de bronnen van Leie en Scarpe.<sup>39</sup> Het aantal paarden per grafveld kan sterk variëren. Grafvelden met meerdere paardengraven lijken beperkt tot een noordelijke zone van de Weser, over de Lippe tot de Nederrijn (Thüringen tot Nederland).<sup>40</sup> Ten zuiden daarvan zijn meerdere paardenbijzettingen in een grafveld zeldzaam. Meestal is telkens een paard per graf bijgezet alhoewel ook bijzettingen van twee tot drie paarden in een kuil bekend zijn. In de meeste gevallen gaat het om eenvoudige kuilen; soms is het paard in een kist begraven zoals het Broechemse graf 31. De meeste graven in het Germaanse gebied zijn ofwel W-O ofwel N-Z georiënteerd waarbij het paard zowel op de rechterflank als op de linkerflank begraven werd. Enkele grafvelden in Midden- en Noordwest-Duitsland alsook in Nederland kennen paardengraven waarbij het paard in buikligging met doorgezakte knieën in de kuil lag, zoals te vermoeden is voor graf 31 te Broechem.<sup>41</sup> Voor zover bekend lijken vooral jonge mannelijke dieren in de graven voor te komen<sup>42</sup> waarbij in vele gevallen ook paardentuig aanwezig was.<sup>43</sup> In het Frankische gebied zijn de paardengraven vrijwel steeds in verband te brengen met 7de-eeuwse mannelijke elite (kamer)graven, meestal voorzien van wapens, waarbij soms ook wel dubbelgraven voorkomen.<sup>44</sup> De relatie tussen paarden- en

Fig. 10.2  
Afdruk van een vliegenpop of made in de ijzercorrosie van gesp 02-BROE-963 uit graf 217.  
*Imprints of maggots and pupae in the corrosion of the iron buckle 02-BROE-963 from graf 217.*



vergezeld was door tientallen paarden. Zie ook Müller-Wille 1970-1971, 122; Fern 2005, 43; Cross 2011, 199; Fern 2005; Oexle 1984, 123-129. (38) Müller-Wille 1970-1971, 122-124; Prummel 1993, 53; Fern 2005, 43; Oexle 1984, 130-135, 137, 148. (39) Verslype 1990, 31. (40) Müller-Wille 1970-1971, 124-127. (41) Müller-Wille 1970-1971, 128. (42) Müller-Wille 1970-1971, 130; Prummel 1993, 53; Fern 2005, 66; Oexle 1984, 144-147. (43) Müller-Wille 1970-1971, 135-138; Fern 2005, 43-46; Oexle 1984, 139-141. (44) Müller-Wille 1970-1971, 143-146, 156; Fern 2005, 43; Oexle 1984, 138-139.

(23) Zoals bijvoorbeeld te Oosterbeintum (NL, Friesland – Knol 2008, 151). (24) Verwers 1987, 212. (25) Knol 2006, 156. (26) Hässler 1983-1985-1990-1994. (27) Lucy 2000. (28) Soulat 2009. (29) Van Doorselaer 1977, 218-229; Van Doorselaer/Rogge 1985, 169-170; Rogge 1985. (30) Van Es 1970, 84. (31) Roosens 1968, 19. (32) Weidemann 1966, 198-199. (33) Van Es 1995, 265. (34) Mondelinge opmerkingen na lezing Sabina Ghislandi (University of York) over micromorfologisch onderzoek van bodemstalen uit vroegmiddeleeuwse graven, op het congres *Merovingian Mortuary Studies in an interdisciplinary perspective* te Leiden, 24/04/2015. (35) Willams 2001, 198. (36) Willams steunt hiervoor op etnografische voorbeelden: Willams 2001, 202-203. (37) Het meest gekende geval is het graf van Childerik in Doornik dat



krijgersgraven bevestigt het verband tussen status, mobiliteit en militaire activiteiten.<sup>45</sup> Paarden werden geassocieerd met de goden, waaronder Odin en Frey(r), en hadden daardoor een liminale betekenis in de voorouder mythologie van de vroege middeleeuwen.<sup>46</sup> De wijze waarop paarden geslacht en geofferd werden en betrokken werden bij de begrafenisrituelen gaf de begrafenisplechtigheid een theatraal karakter en maakt meteen de bijzondere betekenis van deze dieren duidelijk.<sup>47</sup> Soms zijn slechts delen van paarden aanwezig, soms zijn paarden zonder hoofd begraven, soms is alleen de schedel aanwezig.<sup>48</sup> Het is bekend dat ook de paardenschedel op zich een bijzondere betekenis had in vruchtbaarheids- en voorouderrituelen.<sup>49</sup> Dit is een interessant gegeven in verband met de aanwezigheid van paardentanden in het begeleiddende kamergraf 43. Het meegeven van een paardenschedel in een menselijk inhumatiegraf komt eerder uitzonderlijk voor (o.a. in het graf van Childeric in Doornik)<sup>50</sup>, terwijl het meegeven van paardentanden een meer verspreid gebruik lijkt in het Angelsakische, Frankische, Alamannische en Nedersaksische gebied.<sup>51</sup>

De vraag rijst verder of de depositie van kindergraf 81 boven de zuidelijke helft van paardengraf 80, eveneens een bijzondere betekenis had. Gelijkaardige oversnijdingen van paardengraven door o.m. een kindergraf, zijn nog vastgesteld zoals te Sedgford (UK, Norfolk).<sup>52</sup> Net zoals te Broechem is een cluster van graven, waaronder een aantal kindergraven, aanwezig rond de paardenbijzetting. Mogelijk zijn deze te interpreteren als een familiegroep. Ook te Broechem liggen naast kamergraf 78 en het oversnijdende kindergraf, nog twee kindergraven en een ander graf met vrouwelijke genderbepaling in de buurt van het paardengraf geconcentreerd (graven 77, 78, 79, 82 en 81). Naast graf 78 dat de losse paardentanden (mogelijk oorspronkelijk een schedel) bevat, is in het naastliggende kindergraf 77 een verzilverd bronzen klokje aangetroffen (fig. 5.29). Dergelijke klokjes maken vaak deel uit van paardentuig.<sup>53</sup>

Het is moeilijk paardentuig als dusdanig te herkennen in de andere inhumatiegraven. Vaak zijn inderdaad ijzeren ringen en schakels aangetroffen die mogelijk als paardentuig dienst hebben gedaan. Anderzijds is ook aangetoond dat dergelijk paardentuig vaak herbruikt is in *châtelaines* en mantelspelden.<sup>54</sup> Graven waarin mogelijk paardentuig te herkennen is, zijn graf 99 uit fase MR1/MR2, dubbelgraf 109 uit fase MA3/MR1 en vrouwengraf 458 uit fase MR1. Alle drie behoren ze tot de jongere en westelijk gelegen groep graven.

Andere dierbegravingen zijn niet vastgesteld hoewel de bijgaavenloze graven die doorgaans als kindergraf geïnterpreteerd werden, eventueel ook de graven van kleinere dieren zoals honden geweest kunnen zijn. Omdat het botmateriaal niet bewaard bleef,

zijn deze graven niet verder te analyseren. Hondengraven komen voor in meer noordelijke Germaanse gebieden<sup>55</sup> zoals de grafvelden van Oosterbeintum (NL, Friesland),<sup>56</sup> Zweeloo (NL, Drenthe)<sup>57</sup> maar ook exemplaren uit de Frankische regio zijn bekend zoals te Erps-Kwerps (VL Br.).<sup>58</sup> Soms werden paarden in hun graf begeleid door een hond.<sup>59</sup> Net zoals bij de paardengraven, gaat het voornamelijk om mannelijke exemplaren die een mannelijke overledene begeleidden.<sup>60</sup> Mogelijk stond de hond evenals het paard als symbool voor macht en kracht.

### Grafinrichting als statussymbool?

Bovenstaande gegevens maken duidelijk dat bepaalde fenomenen een duidelijke uiting zijn van een hogere status: grote en diep aangelegde graven waarvan sommige als kamergraven te interpreteren zijn op basis van de afmetingen van kuil en kist, grafkuilen met een groot uitgegraven volume, dubbelgraven, begeleidende paardengraven. Al deze aspecten moeten binnen de dorpsgemeenschap gepaard gegaan zijn met veel geïnvesteerde energie en dus ook met een groot uiterlijk vertoon. Het is daarbij opmerkelijk dat deze indrukwekkende graven, juist weinig of geen rijke bijgaven bezitten.<sup>61</sup> Deze fenomenen lijken zich opvallend te beperken tot de jongste fase van het grafveld, vanaf fase MA3 en later. Het betreft ook de graven waarvan de ligging in het grafveld soms geclusterd en soms geïsoleerd te noemen is.

De oudere fase toont daarentegen een grotere uniformiteit in de grafinrichting: kuilen en kisten van gelijke afmetingen met redelijke dieptes. Ook de lay-out van de graven in die zone van het grafveld toont een veel gelijkmatigere structuur die eerder doet denken aan de typische zgn. rijengrafvelden. In die oudere periode schijnt de grafinrichting dus niet bepalend geweest te zijn voor het uiten van status en het tonen van rijkdom. Uiterlijk waren er geen opmerkelijke verschillen tussen de graven van de rijken en de minder begoeden. Het was de aard en de hoeveelheid van de bijgaven die een grote sociale rol speelden in het uiten van eliteaire macht en rijkdom.

Deze verschillen wijzen op een evolutie van het begrip status en de uiting ervan. Er is een wijziging zichtbaar in het belang van materiële rijkdom naar territoriale, grondgebonden rijkdom waarbij het bezit van grond belangrijker was dan roerend materieel bezit.<sup>62</sup> Deze ommekeer is ook te merken in de algemene evolutie van een militaire krijgerssamenleving naar een hiërarchische landbouweconomie in de 7de eeuw.<sup>63</sup>

### Rituelen na de depositie

#### *Rituele activiteiten*

Of er onmiddellijk na de depositie van het lichaam nog verdere rituelen gepleegd werden ter plaatse is moeilijk te beoordelen. Vele grafkuilen bevatten resten van houtskool in de vulling. Deze worden vaak in relatie gebracht met resten van funeraire maaltijden, met rituele zuiverende vuren of met rituele deposities van bijv. een deel van de huiselijke haardresten.<sup>64</sup> De houtskoolresten zouden echter evenzeer afkomstig kunnen zijn van crematiegraven die verstoord werden tijdens de aanleg van het graf.

Dat op bepaalde tijdstippen, mogelijk tijdens funeraire feesten en feesten ter herdenking van de voorouders, de nabestaanden het graf kwamen opzoeken, is zeker aanvaardbaar. Dat daarbij handelingen uitgevoerd werden zoals bijv. funeraire maaltijden en het brengen van offers, is niet uit te sluiten. Er zijn immers voldoende historische bronnen bekend waaruit blijkt dat feesten, eten en drinken een belangrijke maar ook symbolische betekenis hadden in de vroegmiddeleeuwse maatschappij. Meerdere kerkelijke bronnen uit de 6de eeuw melden zelfs funeraire feesten en maaltijden op het graf van de overledene waaruit blijkt dat de gewoonte zodanig ingeburgerd was, dat ze zelfs in de gekerstende kerngebieden van het Merovingische rijk nog geduld werden door de clerus. Het is pas vanaf het midden van de 8ste eeuw dat de clerus definitief het verbod oplegde om funeraire feesten met maaltijden en offers te houden op de begraafplaatsen.<sup>65</sup> Met dergelijke maaltijden trachtte men de geesten van de overledenen en de voorouders gunstig te stemmen zodat ze de levende gemeenschap blijvend bescherming zouden bieden.<sup>66</sup> De offers zorgden voor een liminale band tussen levenden en doden. Een overvloedige funeraire maaltijd was dan ongetwijfeld nog een extra uiting van weelde en macht.<sup>67</sup> Tegelijk boden dergelijke bijeenkomsten de gelegenheid allianties te sluiten of te verstevigen.<sup>68</sup>

#### *De betekenis van bijgaven in een graf*

De materiële cultuur van de bijgaven in vroegmiddeleeuwse graven geeft inzicht in het dagelijks leven van de toenmalige samenlevingen. De bijgaven zijn immers geselecteerd uit een omvangrijk arsenaal van dagelijkse gebruiksvoorwerpen. De interpretatie echter van deze voorwerpen gaat veel verder dan dat. Ze geven ook een inkijk in de vroegmiddeleeuwse gedachtewereld want de funeraire bijgaven kregen na hun functionele bestaan, dus vanaf de depositie in het graf, bovenal een symbolische en rituele betekenis die soms moeilijk te vatten is. In de grafinboedel is een onderscheid te maken tussen elementen die deel uitmaken van de kledij of kostuumtradities, persoonlijke bezittingen en

gebruiksvoorwerpen zoals sieraden, wapens en amuletten en zaken die complementair zijn meegegeven met de overledene. Vaak is het onmogelijk te bepalen of het gaat om persoonlijke objecten of niet. Algemeen wordt aangenomen dat de overledene in zijn/haar eigen kledij begraven werd, volgens de dracht die ter plaatse gangbaar was. Tot deze dracht hoorden mantelspelden, gordels, gordelhangers of *châtelaines* en beenwindsels en schoeisel. Deze elementen kunnen persoonlijk bezit geweest zijn.<sup>69</sup> Sieraden (kralenkettingen, ringen, armbanden, haartooi...) en gebruiksvoorwerpen kunnen deel uitgemaakt hebben van de persoonlijke bezittingen van de overledene (persoonlijke aanschaf, geschenk, uitwisseling, heirloom of erfenis) maar anderzijds kan het gaan om het bezit van een van de nabestaanden die het stuk schonk als geschenk voor de overledene.<sup>70</sup> In elk geval zijn het de achtergebleven familieleden, dorps- of clangenoten die de selectie van deze objecten heeft gemaakt. Hierin verschillen ze van de archeologische vondsten uit nederzettingscontexten die eerder toevallig, als afval in de bodem zijn terecht gekomen. De selectie als graf-gift was afhankelijk van verschillende – vaak nog niet herkende – rituelen, doelstellingen, gewoonten en tradities die op zich nog een verschillende oorsprong kunnen gehad hebben.<sup>71</sup> De rijkdom aan bijgaven brengt het grafitueel meteen in een publieke sfeer: de met sieraden en rijke kledij uitgedoste overledene moest gezien worden binnen de sociale groep waartoe hij of zij behoorde.<sup>72</sup> De theorie dat de objecten uit graven hoe dan ook de persoonlijke bezittingen van de overledene waren en dus een weerspiegeling vormen van zijn/haar materiële cultuur, staat nu ter discussie. De traditie van ‘ontvangen en schenken’ is juist kenmerkend voor de vroege middeleeuwen en lijkt niet enkel gemeenschapsoverschrijdend maar ook generatie-overschrijdend te zijn waardoor de datering van een graf op basis van de voorwerpen niet meer zo vanzelfsprekend is.<sup>73</sup> Kars plaatst in dit kader de benadering ‘dead-centered’ en de ‘*mourner-centered*’ benadering tegenover elkaar met de modellen van Halsall (bijgaven = persoonlijk bezit)<sup>74</sup>, Theuws (bijgaven = symbolische kracht voor voorouders)<sup>75</sup>, King (bijgaven = geschenken)<sup>76</sup>, Williams<sup>77</sup> (bijgaven = commemorative betekenis met mnemonische functie) en Cannon<sup>78</sup> (materiële cultuur in het graf is een spiegel van de materiële cultuur tijdens het leven) als voorbeelden.<sup>79</sup> De verschillende benaderingen maken duidelijk dat het graf zowel primaire (persoonlijke bezittingen) als secundaire voorwerpen (giften) kan bevatten.<sup>80</sup> In elk geval speelde identiteit een rol: het onderscheiden van het overleden individu en/of zijn nabestaanden binnen de plaatselijke gemeenschap of binnen de wereld van de voorouders. Vaak beantwoordde deze identiteit niet steeds aan de realiteit omdat de nabestaanden een ideaalbeeld trachtten weer te geven.<sup>81</sup> Dat de

(45) Ravn 1999, 51 en Cross 2011, 191, 199-200. (46) Cross 2011, 191; Fern 2012, 171-177; Willams 2001, 204, 205; Ravn 2003, 135. (47) Müller-Wille 1970-1971, 130-146, 180-184; Prummel 1993, 53; Cross 2011, 199-200; Oexle 1984, 141, 150. (48) Fern 2005, 43-44; Oexle 1984, 141-144. (49) Cross 2011, 198, 200. (50) Young 1977, 57-58; Müller-Wille 1970-1971, 132. (51) Müller-Wille 1970-1971, 132. (52) Cross 2011, 202. (53) Müller-Wille 1970-1971, 138; Oexle 1984, 140. (54) Fern 2005, 46, 52. (55) Prummel 1993, 54-57. (56) Prummel 1989; Knol *et al.* 1995-1996. (57) Van Es 1995, 263. (58) Verbeeck *et al.* 1991. (59) Müller-Wille 1970-1971, 135; Prummel 1993, 54-55; Oexle 1984, 148. (60) Prummel 1993, 57. (61) Dit verschijnsel is eerder ook vastgesteld in Centraal- en Zuid-Duitsland, België en Nederland (Proos 1993, 43). (62) Annaert/Ervynck 2013, 115; zie ook Wickham 2010, 187; Theuws 1990, 44-45; Theuws 1991, 301-302. (63) Costambeys 1994, 51-55; Theuws

1990, 44-45; Theuws 1991, 302; Halsall 2006, 224; Wickham 2010, 87, 101-103. (64) Young 1977, 30-36. Young verwijst ook naar etnografische studies waaruit blijkt dat grafituelen zeer complex kunnen zijn, zonder enige relatie tot de ons bekende rituelen. De rituele depositie van houtskool in een graf zou aantonen dat de grond niet meer bruikbaar is voor de dagdagelijkse gebruik ervan (Young 1977, 14). (65) Effros 2002, 74-79. (66) Effros 2002, 73-74. (67) Effros 2002, 3, 67, 73. (68) Effros 2002, 73. (69) Walton Rogers 2014, 260. (70) Martin 2014, 28. (71) Steuer 1977, 397. (72) Martin 2014, 32. (73) Kars 2013. (74) Halsall 1995 en 1996, 16. (75) Theuws 1999 en 2009. (76) King 2004. (77) Williams 2003; 2006, 39-46. (78) Cannon 2005. (79) Kars 2011, 39-62. (80) Kars 2011, 52. (81) Kars 2011, 38; Härke 1992.



nabestaanden er voor kozen geen voorwerpen mee te geven in het graf van de overledene, kan evenzeer een symbolische betekenis gehad hebben. Het ontbreken van bijgaven mag dus zeker niet als een signaal van armoede aanzien worden.<sup>82</sup>

De objecten die men met de dode mee gaf in zijn graf, hadden alle in oorsprong een functie in het dagelijkse leven. Waarom voorwerpen in het graf eindigden en niet als geërfd goed een nieuw leven kregen of waarom bepaalde voorwerpen een funeraire betekenis kregen, is nog onbekend terrein. Zo stelde Hills vast dat het aandeel van versierd aardewerk in het crematiegrafveld van Spong Hill (Norfolk, UK) veel hoger was dan in gelijktijdige nederzettingen. Versiering moet dus een betekenis gehad hebben in het grafritueel.<sup>83</sup>

Tot slot is de materiële cultuur bepaald door de sociale structuur van een individuele gemeenschap die zelf deel uitmaakte van het grotere geheel binnen het Merovingische koninkrijk. Mits een juiste interpretatie is het dus mogelijk om enkele typische kenmerken van de toenmalige maatschappij af te lezen in de aanwezigheid van de selectie grafgiften in de graven.<sup>84</sup> Veelal hebben deze voorwerpen te maken met het uiten van een statement in verband met macht en binding aan een bepaalde groep of individu. Het sociale en publieke aspect van het ganse grafritueel droegen bij tot het verspreiden van deze boodschap binnen de gemeenschap.

Gender- en leeftijdgerelateerde bijgaven

De afwezigheid van bewaard menselijk bot in de Brochemse inhumatiegraven laat geen geslachtsbepaling op basis van fysisch-anthropologische criteria toe. In vele gevallen is het gender te bepalen dank zij de aanwezigheid van gendergerelateerde bijgaven.<sup>85</sup> Bij opgravingen waar het skeletmateriaal wel bewaard bleef, is aangetoond dat deze genderinterpretaties op basis van vondsten vrijwel overeenkomen met het geslacht van de persoon. Zo zijn wapens steeds met mannen verbonden (met uitzondering van messen die eerder als gebruiksvoorwerp te beschouwen zijn en dus zowel in mannen als in vrouwengraven voor komen). Anderzijds zijn graven met sieraden zoals oorringen, haarspelden, mantelspelden, kralenkettingen maar ook gebruiksvoorwerpen zoals spinstenen en weefattributen als vrouwengraven getypeerd.<sup>86</sup> Verder zijn kostuumtradities soms als typisch vrouwelijk te herkennen zoals de *châtelaines* of lange gordelriemen of -kettingen waaraan gebruiksvoorwerpen bevestigd waren, de typische *Vierfibeltracht* en beenwindsels waaraan paarsgewijs twee of vier gespjes bevestigd waren. Bepalend voor de toewijzing aan een bepaalde dracht of kledij Samenstelling is de specifieke ligging en aard van de objecten (vooral van de mantelspelden) op het lichaam.<sup>87</sup> Nog een typisch vrouwelijk element zijn de grote glazen kralen tussen de benen waaraan een functie als amulet toegeschreven wordt. Genderneutrale graven zijn de graven waarin eenvoudige gespen,

Tabel 10.1  
Verdeling van de inhumatiegraven per geslacht met of zonder bijgaven.  
Distribution of the inhumation graves by gender with or without grave goods.

Geslacht/leeftijd	Zonder bijgaven	Met bijgaven	Totaal
M adolescent		2	2
M kind		9	9
M leeftijd indet		67	67
V adolescent		1	1
V kind		11	11
V leeftijd indet		101	101
M+V		1	1
Indet kind	38	43	81
Indet volwassen	78	84	162
Totaal	116	319	435

Fig. 10.3  
Graf 398, een van de 43 kindergraven.  
Grave 398, one of the 43 children's graves.



aardewerk, glaswerk, kammen, vingerringen of metalen gebruiksvoorwerpen zoals scharen en messen aanwezig zijn. De afwezigheid van menselijk botmateriaal maakt het voor Broechem onmogelijk om afwijkingen tussen gender en biologische sekse vast te stellen. Uit andere grafvelden zijn voorbeelden bekend waar dergelijk fenomeen wel aanwezig was zodat het zeker niet uit te sluiten is dat de gender bepalingen ook seksebepalingen zijn.<sup>88</sup> Volgens deze criteria zijn te Broechem onder de menselijke inhumatiegraven mét vondsten (n= 319) ten minste 114 vrouwengraven herkend waarvan 23 een onzekere genderbepaling hebben en waaronder elf kindergraven en een adolescentengraf gerekend zijn (op basis van de afmetingen). Verder zijn ten minste 79 mannengraven herkend waarvan 16 graven een onzekere

Fig. 10.4  
Verdeling van de graven naar geslacht en leeftijd.  
Grave grouping according to gender and age.

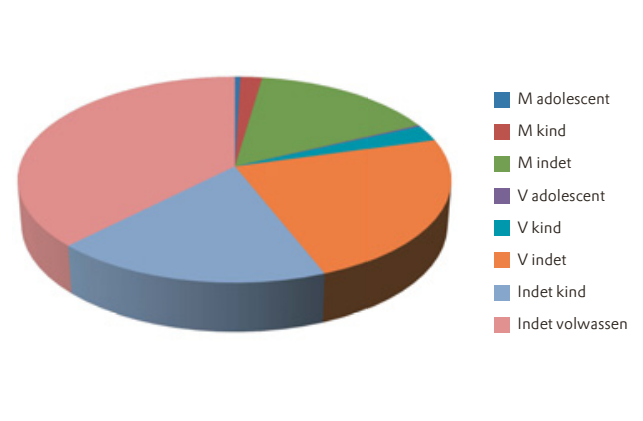
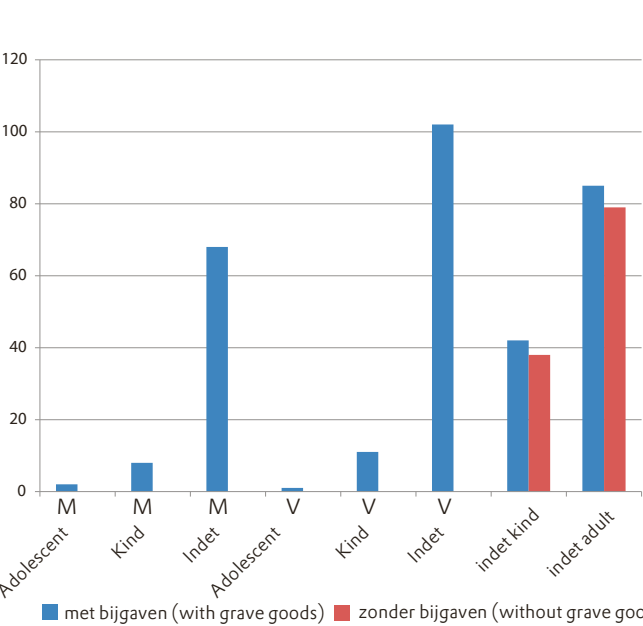


Fig. 10.5  
Verdeling van de graven naar geslacht, leeftijd en bijgaven.  
Grave grouping according to gender and age with or without grave goods.



genderbepalingen hebben en waaronder negen kindergraven en twee adolescentengraven te tellen zijn (tabel 10.1 en fig. 9.9).<sup>89</sup> Ten minste een graf bevatte zowel een mannelijke als een vrouwelijke bijzetting. Dit brengt het aantal genderbepaalde graven op 192 en het aantal neutrale graven op 127. Tot deze laatste groep horen ten minste 43 kindergraven (fig. 10.3). Het aantal graven zonder vondsten en dus met onbekende genderbepaling bedraagt 116. Tot deze groep horen ten minste 38 kindergraven (fig. 10.4 en 10.5). Het feit dat het vooral kindergraven zijn die genderneutraal zijn, toont aan dat geen specifieke voorwerpen aan deze jonge leeftijd te linken zijn.<sup>90</sup> Ten minste een graf bevatte de bijzetting van twee kinderen en ten minste een graf bevatte de bijzetting van een kind bij een volwassene. De hoge score van genderbepaalde vrouwelijke

Tabel 10.2  
Verdeling van de crematiegraven per geslacht met of zonder bijgaven.  
Distribution of the cremation graves by gender with or without grave goods.

Leeftijd	Geslacht	Zonder bijgaven	Met bijgaven	Totaal
0-4 (young infant)				
5-12 (old infant)				
13-17 (juvenile)	M			
	V			
	indet	2	1	1
18-25 (young adult)	M		1	1
	V		3	3
	indet	1		1
26-40 (mature adult)	M		1	1
	V		4	4
	indet			
40+ (old adult)	M	2		2
	V		3	3
	indet	1	1	1
adult	M	1	3	4
	V	1	16	17
	indet	10	8	18
Indet			1	1
Dubbelgraven			3	3
Enkel dierlijk bot		1		1
Niet bemonsterd		11		11
Totaal		30	45	75

bijzettingen is niet zo verwonderlijk. Vrouwelijke bijgaven bestaan meestal uit typisch gendergerelateerde voorwerpen zoals sieraden en kralensnoeren, kledij-accessoires en vrouwelijke gebruiksvoorwerpen zoals spinstenen zodat ze gemakkelijk als vrouwengraf te herkennen zijn. De crematiegraven vertonen eenzelfde verdeling van bijgaven, zij het dan in verbrande en vaak moeilijk herkenbare vorm (tabel 10.2). Wapens lijken bij dit ritueel echter te ontbreken. De ligging van objecten rechts of links van het lichaam lijkt op het eerste zicht in verband te staan met rechts- of linkshandigheid, maar sommige onderzoekers menen dat hieraan een kosmologische interpretatie kan gegeven worden, waarbij rechts als positief geldt en links als negatief.<sup>91</sup>

(82) Lucy 1997, 161. (83) Hills/Lucy (in druk). (84) Ravn 2003, 14-15. (85) Walton Rogers 2007, 111. (86) Lucy 1997, 150, 155; Halsall 1996, 5-7; Ravn 2003, 133. (87) Siegmund 1998, 55; Walton Rogers 2007, 139; Martin 2014, 28-29. (88) Lucy 1997, 156-160. (89) De aantallen 'mannelijk' en 'vrouwelijk' bevatten ook de graven

waarvan de mannelijke of vrouwelijke gender met een ? geregistreerd werd in de databank. (90) Hetzelfde stelde Halsall vast in zijn onderzoek in de regio Metz: Halsall 1996, 10, 13-14. (91) Martin 2014, 33-34.



Voorwerpen kunnen ook in verband staan met een bepaalde leeftijdscategorie of levensfase (kind, adolescent, huwbaar, gehuwd, weduwe) maar het gebrek aan botmateriaal in de Broechemse graven laat hier weinig of geen conclusies toe. De studie van kleding levert zeker nuttige informatie evenals dat van bepaalde objecten. Bepaalde kleding, sieraden en gebruiksvoorwerpen zijn te verbinden met een bepaalde levensfase. Härke merkte op dat in het Angelsaksische gebied de lengte van messen in verband kan staan met de leeftijd van de overledene<sup>92</sup>. Hills vond in Spong Hill (Norfolk, UK) een relatie tussen grootte, vorm en patroon van de crematie-urn met leeftijd en geslacht van de overledene.<sup>93</sup> Hetzelfde bleek het geval met de vorm van de kammen.<sup>94</sup> De studie van Halsall van een aantal grafvelden in Centraal-Austrasië bracht aan het licht dat de levensfasen van mannen en vrouwen een gradatie aan belangrijkheid hadden: de rijkste vrouwengraven hoorden toe aan vrouwen tussen 14 en 22 jaar (opvallend veel sieraden, mogelijk geërfd via matriarchale lijn) en aan vrouwen tussen 22 en 40 jaar (minder sieraden maar meer huishoudelijke voorwerpen zoals aardewerk) terwijl de rijkste mannengraven toebehoorden aan mannen tussen 22 en 60 jaar. Deze leeftijdscategorieën stemmen overeen met de belangrijkste levensfasen van vrouwen (huwbare meisjes en moeders/huisvrouwen) en mannen (krijgers). Eens deze leeftijd gepasseerd, waren ook minder bijgaven aanwezig zodat te veronderstellen is dat mannen en vrouwen hun wapens en sieraden doorgaven aan hun ondertussen volwassen en huwbare kinderen.<sup>95</sup> Er was dus een belangrijke relatie tussen de aard en de hoeveelheid bijgaven en de levensfasen van man en vrouw. Volgens Halsall is hiermee ook aangetoond op welke leeftijd en op welke manier jonge vrouwen en mannen in het bezit kwamen van bepaalde objecten zoals sieraden en wapens. Mogelijk hebben erfenis en huwelijks giften hierbij een niet te onderschatten rol gespeeld.<sup>96</sup>

## Etniciteitsmarkers?

Etniciteit is een complexe materie. Terwijl men in de eerste helft van de 20ste eeuw de mening toegedaan was dat etnische groepen te herkennen waren aan hun materiële cultuur, zijn de onderzoekers zich heden ten dage bewust van de complexiteit van de diverse regionale ontwikkelingen van materiële cultuur en van de invloed van regio-overschrijdende netwerken op de materiële cultuur. Over het algemeen volgt men de etnologische visie dat elke lokale gemeenschap zijn identiteit uit door middel van specifieke culturele kenmerken die o.m. zichtbaar zijn in het cultureel materiaal van die gemeenschap. Toch hebben niet alle culturele kenmerken een etnische achtergrond: economische en sociale factoren hebben zeker ook een grote rol gespeeld.<sup>97</sup>

Voor al vrouwelijke kleding werd geacht blijkt te geven van een etnische identiteit en werd vaak aan een bepaalde etnische bevolkingsgroep toegewezen waarvan de geografische verspreiding aan historische bronnen werd ontleend. Toch dient in het achterhoofd gehouden te worden dat het toewijzen van uit de historische literatuur gekende namen aan volkeren en geografische locaties kan leiden tot volledig foute interpretaties.<sup>98</sup> Theuws pleit ervoor de vroegmiddeleeuwse bevolking in het Noord-Gallische gebied niet te labelen als een bepaalde etnische groep. Hij is van oordeel dat deze groep gegroeid is uit een heterogene cultuur met zowel laat-Romeinse als Germaanse, christelijke, heidense... tradities, en zich ontwikkelde tot een samenhangende gemeenschap.<sup>99</sup>

Het traditionele beeld van massa-migraties moet zeker in een ander daglicht gesteld worden: de vroegmiddeleeuwse migraties waren immers een evolutie van meerdere eeuwen. De niet-militaire getinte migraties speelden zich veelal af in korte tijdspannes met een beperkt aantal mensen, meestal op familieniveau.<sup>100</sup> De redenen voor migratie waren zeer divers maar economisch-politieke redenen en sociale redenen (huwelijken) haalden zonder twijfel de bovenhand. Deze migranten mengden zich gemakkelijk met de lokale bevolking en namen vanzelf de plaatselijke gewoonten aan.

In het Broechemse grafveld blijken meerdere ‘vreemde’ kleding-accessoires aanwezig te zijn. De vraag is of dit is toe te schrijven aan uitgetrouwde vrouwen of aan vrouwen die tot het gevolg van een uitgetrouwde vrouw behoorden (graf 32 met een Longobardische munt en beslagen met Longobardische motieven – fig. 6.111 en 6.80; vrouwengraven 389 en 249 met ‘Thuringische’ fibulae – fig. 6.121 en 6.122).<sup>101</sup> Het uithuwelijken van vrouwen aan mogelijke rivalen en bondgenoten was schering en inslag bij de hogere elite<sup>102</sup> en zal zeker ook een weerslag gehad hebben op de plattelandsbevolking, zij het alleen maar omdat de gevolgen van de vreemde prinsessen uit een ganse hofhouding met talrijke bedienden bestonden.

De meeste graven met dergelijke ‘etnisch’ getinte voorwerpen tonen echter een gemengde grafinhoud waaruit blijkt dat de samenleving in het Noord-Gallische gebied een multiculturele samenleving was, waar inwijkelingen uit andere gebieden zich snel integreerden in de lokale samenleving en waar men open stond voor andere culturen. Zo zijn voorwerpen uit Longobardische (graf 32 – figuren 6.111 en 6.80), Thuringische (graven 249 en 389 – figuren 6.121 en 6.122), Alamannische (graven 73 en 312 – figuren 6.123 en 6.124), Oostgotische (graf 203 – fig. 6.126) en Angelsaksische of Saksische (graven 286, 356 en 397 – figuren 6.118 en 6.119) regio’s op te merken. Het feit dat deze ‘vreemde’ voorwerpen zelfs tot in een perifere gebied als Broechem en bij een minder elitaire ‘boeren’bevolking terecht kwamen, toont aan dat er in deze periode niet alleen een grote mobiliteit bestond maar

ook dat men gemakkelijk toegang had tot deze voorwerpen uit andere culturen hetzij via handel, hetzij via politieke en sociale netwerken.

De meest courante dracht lijkt te Broechem in de tweede helft van de vijfde eeuw en de eerste helft van de 6de eeuw hoe dan ook de typische *Vierfibeltracht* geweest te zijn waarbij twee kleine schijf*fibulae* of vogel*fibulae* gedragen werden op de borst (soms verbonden met een kralenketting) en twee grotere beugel*fibulae* ter hoogte van het bekken of de dijbenen een mantel dicht hielden (zie ook hoofdstuk 7).<sup>103</sup> Het aantal mantelspelden verminderde in de loop van de 6de eeuw. Deze combinatie van mantelspelden wordt ook wel als ‘Frankisch’ bestempeld omdat zij in gebieden voorkomt die als Frankisch worden gezien.

Naast de vrouwelijke kleding wordt ook aardewerk geschikt geacht als etnische duider vanwege het minder mobiele karakter ervan.<sup>104</sup> Petrografisch onderzoek op de klei en de magering biedt hier nog extra mogelijkheden. Vooral de Angelsaksische en Saksische invloeden lijken te Broechem opvallend aanwezig. Het aantal graven met handgevormd aardewerk is hier een getuige van. In vele gevallen lijkt het aardewerk afkomstig van lokale productie maar zoals het typologisch onderzoek aantoonde is in bepaalde gevallen een herkomst in het Angelsaksische en Noord-Germaanse gebied duidelijk (zoals de *Schalenurn* – fig. 6.12). Op zich is deze Angelsaksische en Saksische invloed niet vreemd vermits Broechem deel uitmaakt van de Scheldevallei. De gehele Scheldevallei en ook de Noordzeekust (zowel in Vlaanderen als in Noord-Frankrijk) zijn gekenmerkt door de aanwezigheid van Angelsaksische en Saksische invloeden. Op dezelfde manier zijn aan de andere zijde van het Kanaal ook Frankische invloeden aanwezig. Dit maakt duidelijk dat de Noordzeekust en de mondingen van de grote rivieren deel uitmaakten van een gebied waar een wisselwerking gebeurde tussen het Angelsaksische gebied en het vasteland zodat er wel eens sprake is van een aparte Noordzeecultuur.<sup>105</sup> Scheepvaart heeft hier zonder twijfel een grote rol gespeeld (graf 397 met amonietje). Het aan de gang zijnde petrografisch onderzoek heeft in elk geval aangetoond dat bepaalde kleibaksls niet van lokale oorsprong zijn.

Wellicht wijzen de typisch Noord-Germaanse Saksische elementen zoals de aanwezigheid van de *Schalenurn* en de bijhorende cluster crematies in de oudste fase van het grafveld op een kleine groep migranten uit het Noord-Germaanse gebied die zich te Broechem vestigden en die trouw bleven aan hun eigen tradities en rituelen. De resultaten van het strontiumisotopenonderzoek lijken dit niet tegen te spreken.

De aanwezigheid van laat-Romeinse voorwerpen maakt duidelijk dat het Romeinse cultuurgoed zeker nog niet vergeten was (graf 182 met *terra sigillata* kom – fig. 6.2), munten en laat-Romeinse militaria (militaire gesp uit vrouwengraf 192 herbruikt

als fibula – fig. 6.114; gordelhangers van een militair gordelen-semble uit vrouwengraf 356 – fig. 6.115; elementen van een paardenharnas zoals de geëmailleerde hanger uit graf 390 – fig. 6.116 en de geëmailleerde knop uit graf 430 – fig. 6.117). Mogelijk zijn ook de klokjes uit graven 77 (vrouwelijke gender) en 194 (mannelijke gender? – fig. 6.73) als laat-Romeins militair paardentuig te interpreteren. Toch is het niet aan te tonen dat deze graven toebehoorden aan nakomelingen van de oorspronkelijke autochtone bevolking. Deze ‘antieke’ voorwerpen kunnen ook een andere betekenis gehad hebben (zie *infra*).

## Religieuze markers?

Het meegeven van bijgaven in het graf werd tot in een recent verleden beschouwd als een heidens gebruik van nog niet gekerstende gemeenschappen. Ondertussen staat vast dat de aan- of afwezigheid van voorwerpen in een graf niet te verbinden is met het wel of niet gekerstend zijn van de overledene. Ook vroegchristelijke graven bleven in navolging van de Romeinse tradities nog lange tijd voorzien van graf giften.<sup>106</sup> De oudste kerstening is vastgesteld vanaf de tweede helft van de 4de eeuw in laat-Romeinse steden zoals Tongeren. De Merovingische kernregio’s waren gekerstend vanaf de vijfde en 6de eeuw. Pas vanaf het einde van de 7de eeuw en het begin van de 8ste eeuw wisten de missionarissen succes te boeken in de buitengebieden zoals o.a. het perifere gebied van Austrasië waarvan de kerstening pas laat op gang kwam.<sup>107</sup> In de loop van de 7de eeuw neemt het aantal bijgaven in graven af en ook de samenstelling ervan was anders dan in de voorgaande eeuwen. Deze wijziging is echter niet te kaderen in het religieuze milieu maar in het sociale milieu.<sup>108</sup> Vanaf de 8ste eeuw tenslotte is het gebruik van graf giften volledig verdwenen, een fenomeen dat toevallig parallel loopt met de grote golf van Christianisatie in deze perifere regio.

Wel kunnen bepaalde iconografische elementen (bijv. een kruis) op de bijgaven kenmerkend zijn voor het Christendom<sup>109</sup> maar ook dit aspect kan toevallig zijn of onrechtstreeks in het graf terecht zijn gekomen zodat niet zonder meer te besluiten valt of de overledene het Christendom toegewijd was.<sup>110</sup> Christelijke kenmerken ontbreken volledig in het grafveld van Broechem. Niets wijst er op dat sommige van de overledenen gekerstend waren. Het grafveld raakt in onbruik vanaf het midden van de 7de eeuw. Het is ook in deze periode dat de kerstening pas echt op gang komt in de perifere regio van Austrasië, missionarissen zoals Eligius, Amandus en Fredegandus uitgezonden werden en de eerste kloosterstichtingen plaats vonden.<sup>111</sup> Het verlaten van het grafveld kan dus in dit licht gezien worden vermits vanaf dan andere grafvelden nabij een kerk in gebruik kwamen. De rol van de heilige Gummarus,

(92) Härke 1989 en 1992. (93) Hills/Lucy (in druk). (94) Ibidem. (95) Halsall 1996, 10-11, 14-21. (96) Kars 2011, 76-82. (97) Theuws 2009. (98) Kazansky/Périn 2009, 149; Périn/Kazansky 2011, 300-302. (99) Theuws 2009, 296. (100) Périn/Kazansky 2011, 302. (101) Annaert/van Heesch 2004, 251. (102) Kazansky/Périn 2009, 164-165.

(103) Siegmund 1998, 56; Walton Rogers 2007, 191-193. (104) Krol 2006, 21. (105) Krol 2006, 22-23. (106) Härke 2001, 27. (107) Van Es 1970, 78; Theuws 1990, 338. (108) Van Es 1970, 81. (109) Zie voor een overzicht Roosens 1985, 118-124. (110) Van Es 1970, 81. (111) Young 1977, 11; Roosens 1985, 112-113, 133; Theuws 1999.



in de tweede helft van de 7de eeuw woonachtig in hetzelfde gebied, zal ongetwijfeld meegespeeld hebben in deze evolutie. Tegelijkertijd rijst de vraag in hoeverre traditionele ‘heidense’ tradities zijn blijven bestaan in een getransformeerde christelijke vorm.<sup>112</sup> Zo kunnen bijvoorbeeld de rituelen van grafheropening verder geleefd hebben in de verering van heiligenreliken waarbij de graven van heiligen heropend werden om botmateriaal te verzamelen als reliëk.

Of er kenmerken zijn van de Germaanse ‘heidense’ religie verdient nader onderzoek. De aanwezigheid van amuletten zoals natuurlijk doorboorde keien, een amoniet, ‘antieke’ voorwerpen zoals stukken aardewerk, glasscherven en fragmenten van La-Tène-armbanden wijzen wel in de richting van het bovennatuurlijke. In elk geval is duidelijk dat de rol van de voorouders in het grafritueel zeer groot was en dat ook de aard en de hoeveelheid bijgaven hier zeker mee in verband te brengen is. Onder meer de betekenis van de paardengraven moet in dit licht gezien worden. Roosens meent diverse elementen van de Germaanse mythologie te kunnen herkennen in de gedamasquioneerde motieven van 7de-eeuwse gordelensembles.<sup>113</sup> Ook de Broechemse exemplaren verdienen hier nog extra aandacht.

Status markers?

Het grafveld van Broechem is wegens zijn grote aantal graven, zijn ruime gebruikperiode en zijn ligging in de noordelijke periferie van Austrasië, een interessant studieobject in het kader van het onderzoek naar de ontwikkeling, betekenis en verspreiding van de elite in de perifere gebieden. Het is algemeen aanvaard dat de aristocratie de basis vormde van de ‘Frankische’ koninkrijken. Voorafgaand aan deze politieke centralisatie ijverden verschillende elitaire families om de macht en trachtten via allianties en uitwisseling deze te versterken.<sup>114</sup> Sommige auteurs zien een neerslag van deze competitieve machtsuiting tijdens de sociaal-politiek instabiele periode van de 6de eeuw in het grafritueel. Halsall volgt de eerdere redenering van Childe dat de aanwezigheid van rijke bijgaven een uiting was van competitie binnen de lokale gemeenschap.<sup>115</sup> Hij gaat er van uit dat de 6de-eeuwse begraafplaatsen in gebruik waren door verschillende dorpsgemeenschappen en er publieke rituelen plaats vonden. Hierbij was het uiten van zichtbare status, materiële rijkdom en netwerkbanden tijdens het uitvoerige grafritueel een belangrijk statussymbool. In deze rituelen van elitaire aard zijn vaak genderspecifieke factoren op te merken.<sup>116</sup> Volgens Halsall speelden zich gelijkaardige rituelen af tijdens andere *rites de passage* zoals geboorte en huwelijk<sup>117</sup>. Als eenmaal de macht gecentraliseerd was, verdween het competitieve

Fig. 10.6  
Plattegrond van het grafveld met aanduiding van de verschillende kwaliteitscategorieën in de mannengraven.  
Map of the cemetery showing the material-quality categories in the men's graves.

aspect en wijzigde ook de betekenis van macht en rijkdom. Het is dus interessant na te gaan in welke mate een dergelijke competitie en uiting van materiële rijkdom en elite zichtbaar was en evolueerde in een perifere regio zoals deze waar Broechem gesitueerd was.

Eerder onderzoek door Theuws met betrekking tot het Maas-Demer-Scheldegebied toonde een grote lacune aan rijke aristocratische grafgiftten in deze regio.<sup>118</sup> Dit bevestigde de historische interpretatie dat in de perifere gebieden de ‘elite’ eerder bestond uit lokale leiders en herenboeren die van een zeker economisch, religieus en politiek aanzien genoten binnen de vroegmiddeleeuwse leefgemeenschappen. Ze zouden getracht hebben deze invloed in stand te houden via lokale, regionale en soms ook intra-regionale netwerken (o.a. huwelijken). Mogelijk lagen dergelijke netwerken aan de basis van de ontwikkeling van de pagi die later in de Karolingische periode ontwikkelden tot administratieve gouwen.<sup>119</sup>

Christlein en Steuer ontwikkelden classificatiesystemen zodat het mogelijk was een onderscheid te maken in de kwaliteit van de verschillende grafgiftten in vroegmiddeleeuwse mannen- en vrouwengraven.<sup>120</sup> Verwers paste deze systemen aan aan de Austrasische situatie.<sup>121</sup> De Broechemse grafgiftten zijn ondanks de tekortkomingen van deze werkwijze getoetst aan dit aangepaste systeem omdat ze een eerste indicatie geven van de verdeling van de grafgiftten op het grafveld.<sup>122</sup>

Binnen de groep mannengraven (n= 79, een dubbelgraf meegeteld) zijn volgende klassen te onderscheiden, van rijk naar arm gerangschikt (fig. 10.6 en tabel 10.3):

- klasse MD: niet aanwezig te Broechem;
- klasse MC: niet aanwezig te Broechem;
- klasse MB2: graven met een *spatha* (zwaard), vergezeld van een of meerdere andere wapens – niet aanwezig te Broechem.
- klasse MB1: graven zonder een *spatha* maar met ten minste drie wapens (uitgezonderd pijlpunten), meestal *scramasax*, bijl en een tot drie lanspunten – n = 1; 0,2 % van het totaal aantal inhumatiegraven en 1,3 % van de graven die op basis van de bijgaven als mannelijk gedetermineerd zijn;
- klasse MA2: graven met een *scramasax*, al dan niet vergezeld door een ander wapen – n= 13; 3 % van alle graven en 16,4 % van de mannengraven;



(112) Wickham 2010, 175-182. (113) Roosens 1985, 118. (114) Bazelmans 1991; Theuws 1991, 300; Ravn2003, 5-6. (115) Childe 1945, 13-19 (zie ook Härke 2001, 24-25); Halsall 1996, 13. (116) Halsall 2006, 221. (117) Halsall 1996, 13. (118) Theuws 1990, 53, fig. 7. (119) Theuws 2010, 45. (120) Christlein 1973 en 1978; Steuer 1982. (121) Verwers 1987, 189. (122) Annaert/Ervynck 2013, 110-112. De tekst die volgt is een herwerkte versie van dit artikel op basis van de nieuwe gegevens na conservatie van de laatste vondsten.



Tabel 10.3  
Verdeling van de inhumatiegraven per gender en per sociale klasse volgens de definities van Steuer en Verwers (zie tekst).  
Inventory of the inhumation graves by gender and by social class following the definitions of Steuer and Verwers (see text).

man	n		vrouw	n		indet/leeg		totaal
MC	0		FC	2				
MB1	1		FB2	10				
MA2	13		FB1	25				
MA1	54		FA	65				
buiten elke klasse	11		buiten elke klasse	11				
totaal	79			113		243		435
Percentages								
man	%		vrouw	%		indet/leeg		totaal
MC	0		FC	0,5				
MB1	0,2		FB2	2,3				
MA2	3,0		FB1	5,7				
MA1	12,4		FA	14,9				
buiten elke klasse	2,5		buiten elke klasse	2,5				
totaal	18,2			26,0		55,9		100
Percentages per geslacht								
man	%		vrouw	%				
MC	0		FC	1,8				
MB1	1,3		FB1	8,8				
MA2	16,5		FB2	22,1				
MA1	68,4		FA	57,5				
buiten elke klasse	13,9		buiten elke klasse	9,7				
totaal	100			100				

– klasse MA1: graven met een of twee wapens (uitgezonderd *spatha* en *scramasax*) of een of meer pijlpunten – n= 54; 12,4 % van alle graven en 68,4 van de mannengraven.

Te Broechem waren Christleins en Steuers hoogste klassen – MD, MC en MB2 – dus niet aanwezig alhoewel het onzeker blijft of er mogelijk oorspronkelijk wel zwaarden aanwezig waren in de heropende graven. Volgens hun zienswijze is de echte aristocratische elite zoals vastgesteld in de Frankische kerngebieden, dus niet aanwezig in Broechem. Verder is vast te stellen dat er een overgrote meerderheid graven thuis hoort in de klasse die zij toewijzen aan de laagste sociale rangorde (MA1). In meer recente theorieën krijgen de aan- en afwezigheid van bijgaven en de specifieke samenstelling van bijgaven een andere betekenis zodat deze conclusies met enige terughoudendheid moeten bekeken worden.

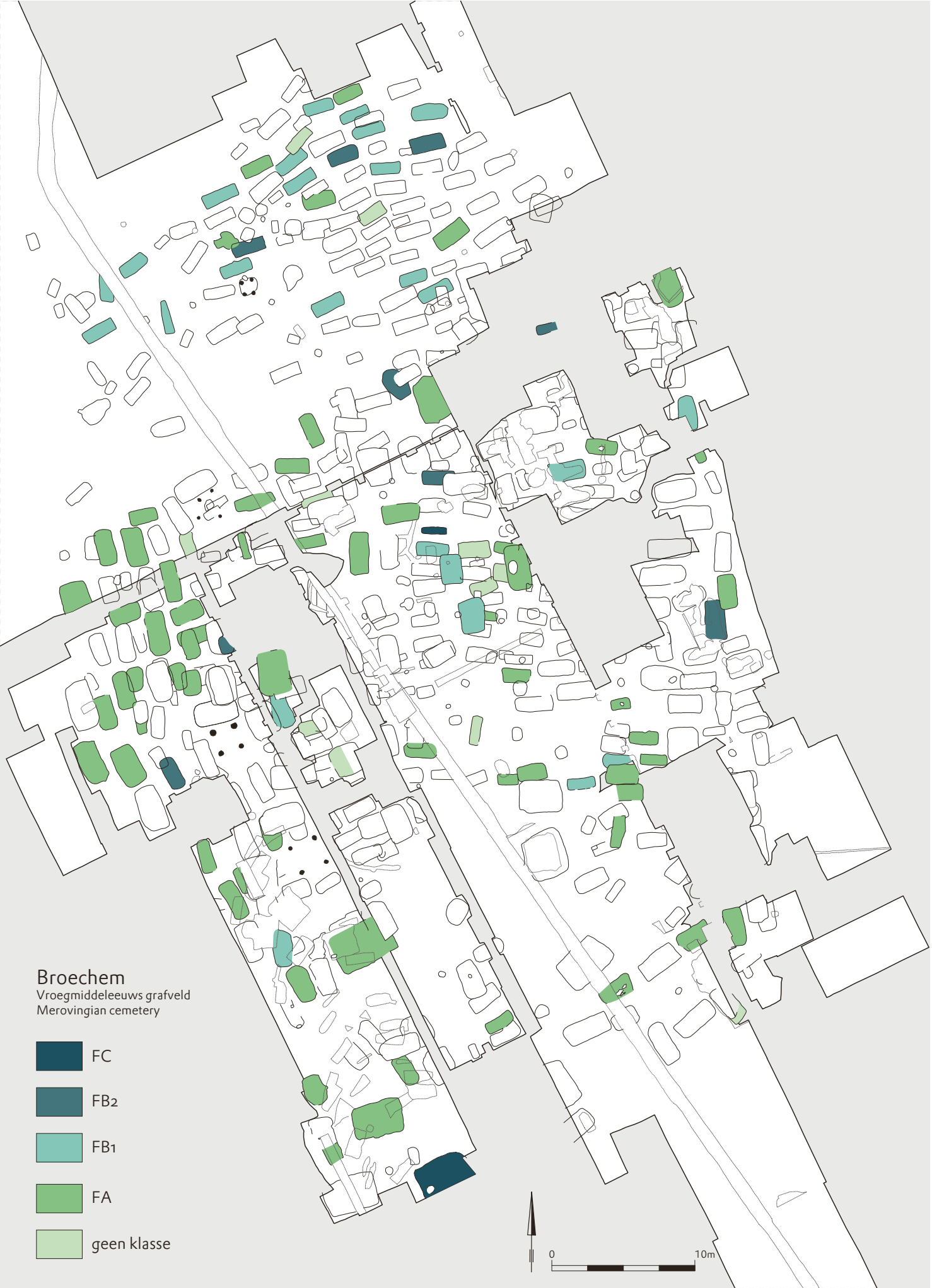
> Fig. 10.7  
Plattegrond van het grafveld met aanduiding van de verschillende kwaliteitscategorieën in de vrouwengraven.  
Map of the cemetery showing the material-quality categories in women’s graves.

Het is een opmerkelijk feit dat het aantal *umbo*’s (schildknoppen) zeer schaars was in de Broechemse mannengraven (n= 4: 0,91 % van alle graven of 5,06 % van de mannengraven). Het is moeilijk te bepalen of hier een tafonomische dan wel sociale oorzaak aan de basis ligt.  
Tot slot is de verspreiding van de wapengraven evenwichtig verdeeld over het grafveld, wat betekent dat het belang en de symboliek van wapens gehandhaafd bleef gedurende de twee eeuwen dat het grafveld in gebruik was.

Onder de vrouwengraven (n= 113) zijn volgende vrouwengraven klassen te onderscheiden, van rijk naar arm gerangschikt (fig. 10.7 en tabel 10.3):  
– klasse FD: niet aanwezig te Broechem  
– klasse FC: graven met bronzen vaatwerk, gouden schijffibulae en gouden ringen – n= 2; 0,5 % van alle graven en 1,8 % van de graven die op basis van de bijgaven als vrouwelijk gedetermineerd zijn;  
– klasse FB2: graven met gouden objecten zoals mantelspelden, hangers, munten en/of met granaatsteen ingelegde mantelspelden, meestal in combinatie met een redelijk aantal kralen – n= 10; 2,3 % van alle graven en 8,9 % van de vrouwengraven;  
– klasse FB1: graven met bronzen armbanden, mantelspelden, zilveren ringen, grote glazen kralen, soms vergezeld van een kralenketting – n= 25; 5,7 % van alle graven en 22,3 % van de vrouwengraven;  
– klasse FA: graven met kralen in glaspasta – n= 65; 14,9 % van alle graven en 57,5 % van de vrouwengraven.

Ook bij de vrouwengraven is de hoogste sociale klasse afwezig in Broechem en zijn slechts twee vrouwengraven van klasse FC aanwezig. Daarbij ontbreekt telkens het bronzen vaatwerk maar is in een van de graven wel een houten emmer met bronsbeslag aanwezig. In de volgende klasse FBA ontbreken meestal de gouden objecten maar is wel het inlegwerk in granaatsteen aanwezig. En zoals vastgesteld voor de mannengraven, is de laagste sociale klasse (FA) het meest verspreid in het Broechemse grafveld. Klasse FC is aanwezig in het centrale en zuidwestelijke deel van het grafveld terwijl klassen FB2 en FB1 geconcentreerd lijken in het noordelijke deel. De graven met enkel kralen (FA) zijn zowat overal verspreid in het grafveld maar een opmerkelijke concentratie is zichtbaar in het westelijke deel van het grafveld in een groep Z-N georiënteerde graven van jongere datum.

Verder zijn zes stuks glazen vaatwerk gevonden, eerder uitzonderlijke vondsten in Noord-Austrasische grafvelden. Christlein stelde vast dat deze in zijn studiegebied meestal thuis hoorden in de kwalitatief hoge C-graven. Te Broechem zijn ze afkomstig uit





graven 2 (genderneutraal), 117 (vrouwelijk gender, klasse FA1), 249 (vrouwelijk gender, klasse FB2), 328 (mannelijk gender, klasse MA2), 397 (vrouwelijk gender, klasse FB1) en 456 (genderneutraal). Ook de emmers met bronsbeslag wijst Christlein toe aan C-graven. In Broechem zijn twee exemplaren te melden waaronder een uit het als C gekwalificeerd graf met vrouwelijk gender 512. De tweede emmer is afkomstig uit crematiegraf 91.

Naast de genderbepaalde graven zijn te Broechem nog 243 genderneutrale en vondstloze graven te melden (tabel 10.3). De graven zonder bijgaven zijn zeker niet zonder meer te interpreteren als graven van armen of onvrijen zoals de methodiek van Steuer en Christlein lijkt aan te tonen. Vondstloze graven kunnen evenzeer een symbolische betekenis gehad hebben. Mogelijk is er een verband met bepaalde leeftijdscategorieën en kregen zowel mannen als vrouwen veel minder of zelfs geen bijgaven mee wanneer ze een bepaalde leeftijd hadden overschreden.<sup>123</sup> Wegens de afwezigheid van bewaard botmateriaal is het niet mogelijk deze reeks graven beter te duiden. Bovendien is vastgesteld dat vanaf de 7de eeuw het gebruik van bijgaven geleidelijk in onbruik raakt en dat men rijkdom en macht op een andere manier tot uitdrukking brengt. De grafinrichting kan dan bepalend zijn voor de toewijzing aan een hogere sociale klasse. Tot slot dient nog opgemerkt dat de categorieën van genderneutrale en vondstloze graven heel wat heropende graven bevatten, die oorspronkelijk mogelijk tot een hogere klasse behoorden.

Het algemeen beeld van dit grafveld toont een gemeenschap met beperkte aanwezigheid van rijkdom. Toch is een sociale differentiatie merkbaar. Sommige graven bevatten luxe-materiaal dat de aanwezigheid doet veronderstellen van enkele families die een leiderspositie in namen. Gouden en vergulde objecten<sup>124</sup> en kledij-accessoires of sieraden ingelegd met granaatsteen, maar ook glazen recipiënten behoren tot deze meest luxueuze grafgiften. Wellicht zijn deze objecten het resultaat van netwerkcontacten met de aristocratie in politiek belangrijkere regio's. De juiste aard van deze contacten blijft onduidelijk en deze kunnen zeer divers zijn: politieke of sociale allianties zoals verbonden en huwelijken of eerder economische banden via handelsnetwerken.

Omdat duidelijk is gebleken dat niet alleen rijke en bijzondere bijgaven in het graf uitdrukking geven van een hogere politieke en/of sociale status, is verder onderzoek zeker nodig naar mogelijke andere factoren die bepalend zijn om sociale differentiatie in de graven te bepalen. Elders lieten onder meer de locatie van het graf in de begraafplaats, de lay-out van het graf en de clustering van graven toe om bepaalde graven te identificeren als deposities van een hogere sociale klasse. Ook bleek het soms mogelijk binnen familieclusters de meest hooggeplaatste persoon binnen de familie te identificeren.<sup>125</sup> Wat Broechem betreft, hoort dergelijk meer gedetailleerd onderzoek nog tot het onderzoekspotentieel.

## Wijziging van betekenis van bijgaven

Een nadere blik op de beide verspreidingskaarten van de graven met statusgerelateerde bijgaven (fig. 10.6 en fig. 10.7), biedt verheldering over de chronologische evolutie van deze bijgaven. De gebruiksduur van het grafveld ligt globaal tussen de tweede helft van de vijfde eeuw en het midden van de 7de eeuw. In het noordelijke deel van grafveld zijn de oudste graven gesitueerd en de verdere evolutie verloopt zuidwaarts met een concentratie graven uit het einde van de 6de eeuw en de 7de eeuw in het westelijke en zuidelijke deel van het grafveld (zie hoofdstuk 9).

De spreiding van de mannelijke statusgerelateerde bijgaven is eerder egaal verspreid over het grafveld waaruit blijkt dat het bezit van wapens belangrijk was gedurende de ganse gebruiksduur van het grafveld (fig. 10.6). De vrouwelijke bijgaven geven echter een ander beeld. De rijkste graven liggen geconcentreerd in het noordelijke en dus oudste deel van het grafveld. Het westelijke en zuidelijke, en dus jongste deel van het grafveld, is gekenmerkt door de aanwezigheid van graven met kralenkettingen zonder andere 'élitaire' bijgaven. Alleen het rijke graf 512 in het uiterste zuiden vormt hier een buitenbeentje (fig. 10.7).

De evolutie in de verspreiding van statusgerelateerde bijgaven in de vrouwengraven bevestigt dus het beeld dat er een verschuiving komt het bijgavenritueel. Dit fenomeen is eveneens op te merken in de vermindering van het aantal bijgaven in de jongste graven. Zoals Halsall opmerkte zijn de bijgaven vanaf het einde van de 6de eeuw en het begin van de 7de eeuw ook minder gender-specifiek.<sup>126</sup>

Deze wijzigingen gaan gepaard met wijzingen in de sociale, economische, politieke, religieuze en culturele aspecten in de samenleving.<sup>127</sup> Tot het einde van de 6de eeuw was er weinig politieke stabiliteit en leefde men nog grotendeels in een militair gerichte maatschappij gedomineerd door zgn. *warlords*. In een dergelijke maatschappij betekende materiële welstand een bevestiging van macht en rijkdom. Childe en Halsall zien daarom de aanwezigheid van rijke bijgaven in graven als een vorm van competitie van plaatselijke elites om hun macht te tonen en te versterken. Vanaf de 7de eeuw ontwikkelde de maatschappij zich tot een landbouweconomie en was er tegelijk meer politieke stabiliteit waardoor er minder behoefte was aan bevestiging van de élitaire positie.<sup>128</sup> De vermindering van bijgaven in de graven zou volgens Theuws en Härke hiervan een weerspiegeling zijn: niet het aantal of de aard van bijgaven maar monumentaliteit en territoriaal bezit golden van dan af als herkenning van macht en rijkdom.<sup>129</sup> Het is opmerkelijk dat volgens de geschreven bronnen vanaf de negende eeuw territoriale bezittingen de mobiele voorwerpen vervingen als huwelijksgift van bruidegom aan bruid.<sup>130</sup> Deze kentering was wellicht al in gang gezet in de Merovingische periode. De graven uit de jongere fase te Broechem bevatten niet alleen minder bijgaven maar zijn monumentaler van inrichting.

## Wie waren de doden?

### *Demografische ontwikkeling en evolutie van het grafveld*

Door tafonomische omstandigheden bleef geen organisch materiaal bewaard zodat geen botmateriaal van de overledenen beschikbaar was. Sluitende sekse- en leeftijdsbepalingen van de overledenen bleven dus noodgedwongen achterwege. De fysisch-anthropologische studie van de crematieresten bood meer mogelijkheden maar gaf evenmin absolute informatie over de geslachts- en leeftijdsbepaling van alle individuen.

Tabellen 10.1 en 10.2 bieden inzicht in de genderbepaling op basis van de aanwezige voorwerpen in de inhumatiegraven. Mogelijke kindergraven zijn bepaald op basis van de afmetingen van kuil en kist. Voor de inhumatiegraven zijn tenminste 79 graven met mannelijke genderbepaling (waaronder 9 kinderen), minstens 113 graven met vrouwelijke genderbepaling (waaronder 11 kinderen) en minstens 243 neutrale graven (waaronder 81 kinderen) geteld. Daarenboven zijn in 8 graven nog de sporen van een tweede kist vastgesteld waarvan een vermoedelijk een vrouwelijke bijzetting bevatte). Dit geeft een totaal van vermoedelijk 443 menselijke bijzettingen in 435 inhumatiegraven. Voor de crematiegraven zijn 22 vrouwelijke bijzettingen, 9 mannelijke bijzettingen en 47 niet te determineren bijzettingen herkend. Dit geeft 78 bijzettingen waaronder 3 dubbelgraven (een crematie met de resten van vermoedelijk een man en een vrouw en 2 graven met telkens 2 niet-determineerbare individuen). Dit geeft een totaal van 78 bijzettingen in 75 graven. In totaal telt het grafveld dus de bijzettingen van ten minste 521 menselijke individuen in 510 grafstructuren (zie tabel 10.4).

Er zijn verschillende methodes ontwikkeld om de demografische situatie tijdens de gebruiksduur van een grafveld te bepalen. De meest courante zijn deze van Rösing, Acsádi en Nemeskéri en Siven.

De formule van Rösing is  $B = n \cdot co : T$  waarbij B staat voor het bevolkingsaantal, n staat voor het aantal graven (dus aantal overledenen uitgaande van de veronderstelling dat elke overledene een individueel graf kreeg), T staat voor de gebruiksduur van het grafveld en co voor de levensverwachting bij de geboorte.<sup>131</sup> Voor de levensverwachting lijkt 35 jaar een toepasselijk gemiddelde voor de vroege middeleeuwen in N. en N.W.-Europa.<sup>132</sup>

Acsádi en Nemeskéri, een demograaf en antropoloog, opteren voor volgende formule:  $P = k + a \cdot b / c$ . P duidt het bevolkingsaantal aan, k is een correctiefactor van 10% (in verband met onbekende babysterfte), a staat voor het aantal doden, b voor de gemiddelde levensverwachting en c duidt het aantal jaren aan dat het grafveld in gebruik was.<sup>133</sup>

De Zweedse econoom Siven bedacht volgende formule:  $Bt = 1 / T \cdot BT \cdot 1000 : d$ .<sup>134</sup> Bt is het bevolkingsaantal in jaar t. T staat voor de gebruiksduur van het grafveld, BT voor het aantal

Tabel 10.4  
Verdeling van het aantal graven/begravingen over mannen, vrouwen en kinderen in inhumatie- en crematiegraven.  
*Distribution of the number of graves/burials by men, women and children in inhumation- and cremation graves.*

	aantal graven	aantal bijzettingen
aantal inhumatiegraven	435	
aantal graven mannen gender (volwassen)		70
aantal graven mannen gender (kinderen)		9
aantal graven vrouwen gender (volwassen)		102
aantal graven vrouwen gender (kinderen)		11
graven niet determineerbaar (volwassen)		162
graven niet determineerbaar (kinderen)		81
tweede begraving in graf vrouw		1
tweede begraving in graf niet determineerbaar		7
<b>Subtotaal aantal inhumaties</b>		<b>443</b>
aantal crematiegraven	75	
aantal graven mannen gender		9
aantal graven vrouwen gender		22
graven niet determineerbaar		47
<b>Subtotaal aantal crematies</b>		<b>78</b>
Totaal	510	521

graven en d is het sterftecijfer per 1000 dat geschat wordt op 35 (dit om het aantal babysterftes mee te nemen in de berekening).

De bestaansduur van het grafveld van Broechem omvat ongeveer 225 jaar: de oudste graven dateren uit het midden van de vijfde eeuw, de jongste van net na het midden van de 7de eeuw.

Volgens bovenstaande formules geeft dit een bevolkingsaantal van 81, 89 en 66 individuen.

Wat zeggen deze cijfers over de begraafgemeenschap te Broechem waarvan tot op heden geen nederzettingssporen teruggevonden zijn? Bovendien zijn in Vlaanderen nog bitter weinig gegevens gekend over vroegmiddeleeuwse nederzettingstructuren. Meestal gaat het om kleine kernen van 2 tot maximum 3 erven met telkens een woonhuis, bijgebouwen en al dan niet een waterput. Grote dorpskernen van meer boerderijen zijn (voorlopig) niet bekend in de regio. De gekende boerderijplattegronden laten toe te veronderstellen dat een boerderij bewoond was door 8 tot 10 personen.<sup>135</sup> Dus zouden zowat zeven tot acht huishoudens per generatie gebruik hebben gemaakt van het grafveld. Dat zijn maximum drie tot vier bewoningskernen bestaande uit twee tot drie gelijktijdige boerderijen die vermoedelijk alle tot eenzelfde villa-domein behoorden. Deze cijfers stemmen overeen met wat Theuws afleidde uit de geschreven bronnen<sup>136</sup> en ook Donat en Ullrich eerder al voorstelden.<sup>137</sup>

(123) Lucy 1997, 161. (124) Ravn merkte op dat goud in al zijn casestudies verspreid over het Germaanse gebied, gerelateerd was aan macht (Ravn 2003, 133). (125) Jörgenson 1987. (126) Halsall 1996, 12. (127) Kars 2011. (128) Halsall 1996, 23. (129) Theuws 1990, 44-45; Härke 2001, 30. (130) Kars 2011, 80.

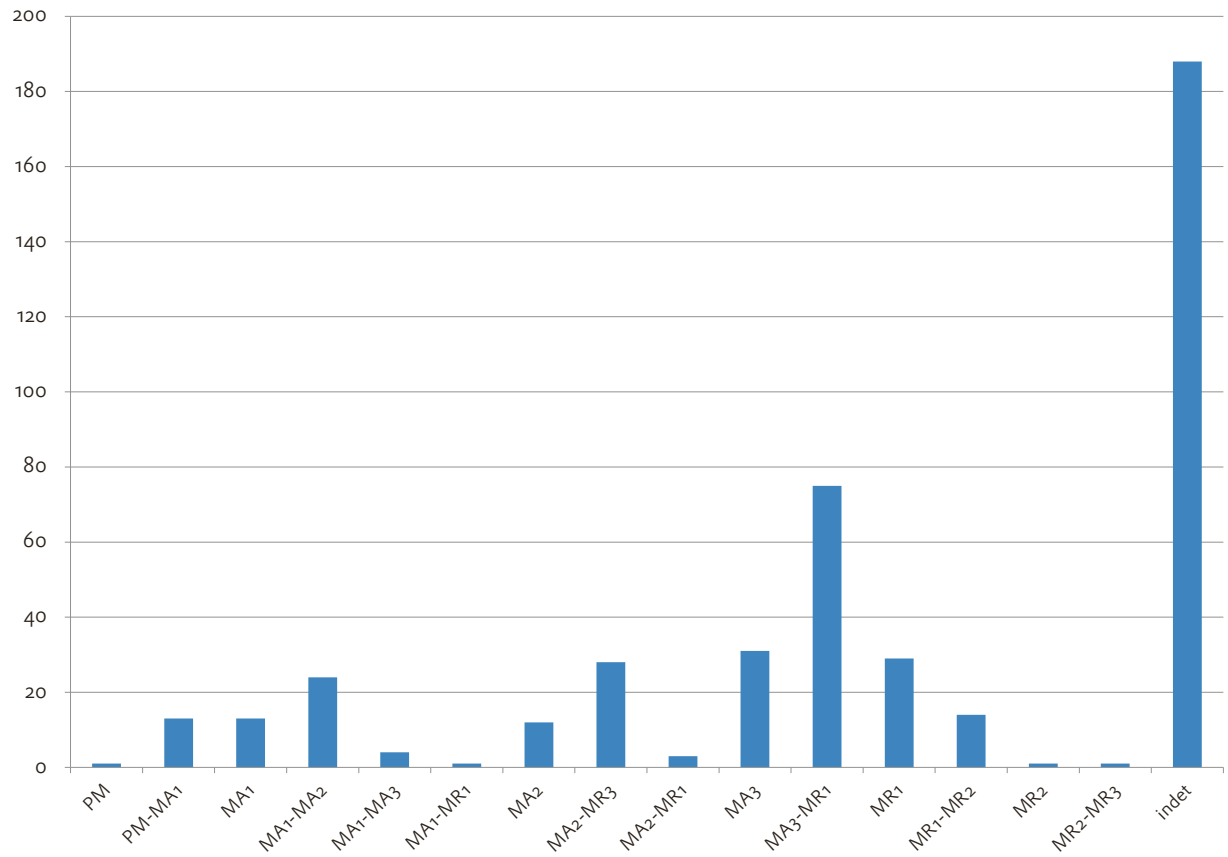
(131) Rösing 1977; Rösing 1994. (132) Donat/Ullrich 1971, 236. (133) Acsády/Nemeskéri 1970. (134) Siven 1982, 39. (135) Dit is ook de aanname die voorgesteld werd door Ravn 2003, 123. (136) Theuws 1988, 193; Theuws 1999, 341. (137) Donat/Ullrich 1971, 255-256.



Tabel 10.5  
Gedateerde inhumatiegraven per gender en per fase.  
*Dated inhumation graves by gender and by phase.*

M		V		M+V	Indetermineerbaar		Totaal	Datering	Begin	Einde
Adult	Kind	Adult	Kind		Adult	Kind				
		1					1	PM	440/450	470/480
3		8			2		13	PM-MA1	440/450	520/530
2		8			1	2	13	MA1	470/480	520/530
6	1	9			5	3	24	MA1-MA2	470/480	560/570
1		2			1		4	MA1-MA3	470/480	600/610
	1						1	MA1-MR1	470/480	630/640
7		3				2	12	MA2	520/530	560/570
7	1	9	1		3	7	28	MA2-MA3	520/530	600/610
		1			1	1	3	MA2-MR1	520/530	630/640
9		9	3		7	2	30	MA3	560/570	600/610
17	2	25	2	1	21	5	73	MA3-MR1	560/570	630/640
5		17	4		2	1	29	MR1	600/610	630/640
4		3			2	5	14	MR1-MR2	600/610	660/670
1							1	MR2	630/640	660/670
1							1	MR2-MR3	630/640	700/710
							0	MR3	660/670	700/710
6	4	8			119	51	188	indet		
69	9	103	10	1	164	79	435			

Fig. 10.8  
Verdeling van de inhumatiegraven per fase.  
*Graph of the inhumation graves by phase.*



Tabel 10.6  
Gedateerde graven per gender en per fase.  
*Dated cremation graves by gender and by phase.*

M		V		Dubbel-graven			Indetermi- neerbaar			Totaal	datering	begin	einde
Adult		Adult				Adult		Juveniel					
bijgaven	geen bijgaven	bijgaven	geen bijgaven	bijgaven	geen bijgaven	bijgaven	geen bijgaven	bijgaven	geen bijgaven				
1		1					2			4	PM-MA <sub>1</sub>	440/450	520/530
						1			1	2	PM-MA <sub>2</sub>	440/450	560/570
		3								3	MA <sub>1</sub>	470/480	520/530
		1								1	MA <sub>1</sub> -MR <sub>1</sub>	470/480	630/640
1		2				1				4	MA <sub>2</sub> -MA <sub>3</sub>	520/530	600/610
						1				1	MA <sub>2</sub> -MR <sub>1</sub>	520/530	630/640
		2								2	MA <sub>3</sub>	560/570	600/610
2		3				1				6	MA <sub>3</sub> -MR <sub>1</sub>	560/570	630/640
		1		1						2	MA <sub>3</sub> -MR <sub>2</sub>	560/570	660/670
2	2	15	1	2		7	11	1	2	40	indet		
6	2	28	1	3		11	13		3	65			

Wel dient rekening gehouden worden met het feit dat in de begin- en eindfase minder personen bijgezet zijn dan tijdens de piek-periode van de 6de en het begin van de 7de eeuw (tabel 10.5 en 10.6 en fig. 10.8). De startfase van het grafveld ligt wellicht bij één kleine kern van een tot twee families die er rond het midden van de vijfde eeuw hun eerste doden begroeven. Deze graven bevinden zich in het uiterste noordwesten van het grafveld (graven 402, 403, 404, 408, 410, 397, 388) waarbij vooral graf 397 met vrouwelijke genderbepaling zich laat opmerken door de inhoud. Nog bijzonder is het beperkt aantal crematiegraven uit deze periode, die geclusterd lagen ten oosten van deze inhumaties (graven 369, 384, 377). Tot deze laatste graven horen een crematiehuisje en een urngraf. Mogelijk was dus vanaf de beginfase een uit het noorden gemigreerde familie betrokken die bleef vasthouden aan de crematieritus van hun herkomstgebied en de crematieresten van de overleden familieleden bijzette op de plaats waar die een andere familie uitgekozen had als begraafplaats. Er kan verondersteld worden dat het hier de graven betreft van een drietal families die elk een eigen erf bewoonden.

Vanaf het einde van de vijfde eeuw tot het midden van de 6de eeuw breidde het grafveld zich uit in oostelijke richting. De crematiegraven bleven dan geclusterd rond de oudste crematies. Deze graven hadden een egalitair aanzien qua grootte en inhoud. Toch springt graf 356 met vrouwelijke genderbepaling eruit vanwege de ietwat geïsoleerde ligging en de toch opvallende bijgaven. Wellicht ontstonden uit de stichtersfamilies nieuwe families en dus ook nieuwe boerderij-erven.

De toename van het aantal graven vanaf de eerste helft van de 6de eeuw tot het begin van de 7de eeuw, bevestigt een forse bevolkingsgroei in deze gemeenschap. Reeds vanaf de eerste helft van

de 6de eeuw breidde het grafveld zich uit in zuidelijke richting. Van een eenvormige rijenstructuur is echter geen sprake meer. Op het grafveld ontwikkelden zich vanaf dan meerdere clusters die in relatie te brengen zijn met familiegroepen. Dit wijst er op dat er nog meer boerderijen en mogelijk meerdere kleine bewonings-kernen bewoond waren. Het crematieritueel blijft in voege wat erop wijst dat de nakomelingen van de oorspronkelijke migranten-familie toch nog blijven vasthouden aan deze traditie of dat andere familiegroepen deze grafritus overnamen. De crematiegraven liggen niet meer geclusterd maar komen verspreid over het graf-veld voor. Dit toont aan dat de migrantenfamilie zich vermengd had met de andere bewoners. Maar ook een nieuwe groep mensen lijkt nu te zijn aangekomen. Dank zij de studie van de kleding komt immers een aantal graven in beeld waarvan de overledenen duide-lijk een andere kleding hadden die in verband stond met ruitelij. Deze graven hebben een opmerkelijke ligging langs de westelijke rand van het grafveld. Tevens valt ook de grotere sociale differenti-atie op, die misschien in verband te brengen is met het op de voor-grond treden van een leidersfiguur en de ontwikkeling van een villa-domein.

Vanaf het midden van de 7de eeuw neemt het aantal graven op deze begraafplaats drastisch af. Dit betekent dat vanaf deze periode een andere begravingstraditie tot stand kwam. Elders in Vlaanderen en Zuid-Nederland kwamen kleinere grafveldjes aan het licht uit de 7de en 8ste eeuw. Deze hadden meestal een duidelijke relatie met een naastliggende bewoningskern. De reden van deze evolutie is minder duidelijk. Anderzijds speelde de opkomende kerstening ook een rol. Samen met opkomst van het Christendom ontstond ook het nieuwe gebruik van begraaf-plaatsen in en rond de kerk. In dit perifere gebied van Austrasië



waar missionarissen pas vanaf de 7de eeuw successen boekten gebeurde deze overgang dus vrij laat, in tegenstelling tot de Merovingische kerngebieden die al veel langer gekerstend waren.

Vrouwen zijn prominent aanwezig in het grafveld vanwege hun duidelijk herkenbare gender bepaalde bijgaven. Meer nog, bepaalde types van kleding-accessoires en de dracht ervan wijzen soms naar een etnische identiteit die te verklaren valt door het fenomeen van exogamie.<sup>138</sup> De gebruiksvoorwerpen in vrouwelijke graven verwijzen meestal naar de huiselijke sfeer (aardewerk, sleutels, spinstenen, ...). Vrouwengraven zijn ook duidelijk elite-markers omdat sieraden en kledij-elementen de meeste variatie in edele metalen, afwerking en luxe tentoon spreiden. Met 97 kindergraven onder de 436 inhumatiegraven, ligt het aantal kinderbijzettingen in Broechem hoger dan in andere grafvelden (22,24 %).<sup>139</sup>

De gegevens van het onderzoek van dit grafveld bevestigt wat reeds bekend is over de sociale samenleving binnen de vroegmiddeleeuwse tradities en de algemene demografische ontwikkelingen in het voormalige Noord-Gallië. Het maatschappelijk leven was gebaseerd op de familie (*kin*) en de familiebanden waren zeer hecht en de loyaliteit binnen de familiegroep was sterk.<sup>140</sup> Familiegroepen leefden samen in nederzettingen waarvan de grootste ons dus voorlopig onbekend is maar die wellicht bestonden uit clusters van boerderijen die in een latere periode samen een villa-domein vormden. Voor de bijzetting van de overledenen gebruikte men een centraal grafveld.<sup>141</sup> Men schat de omvang van nederzettingen in de 6de eeuw niet meer dan 1 tot 3 boerderijen. Vanaf de tweede helft van de 6de eeuw en in de 7de eeuw is overal een bevolkingstoename waar te nemen.<sup>142</sup> De samenleving binnen zo'n dorp was zeker niet egalitair.<sup>143</sup> Men neemt aan dat in elke boerderij een familiegroep leefde. Dus mannen, vrouwen en kinderen woonden geclusterd per erf of familie. Aan het hoofd van elke familie stond een vrij man die grond bezat. In de boerderij woonden verder nog zijn hoofdvrouw, ongetrouwde zussen, moeder of vader na overlijden van hun partner, kleinkinderen maar mogelijk ook krijgers en onvrije dienaars.<sup>144</sup> Binnen de families zelf waren dus sociale verschillen aanwezig. Dergelijke familiale structuren moeten zeker zichtbaar zijn binnen de layout van het grafveld. Meer onderzoek op dit vlak is dus zeker mogelijk.

De vroegmiddeleeuwse vrouw had zeker bepaalde rechten.<sup>145</sup> Voor aristocratische vrouwen was het zelfs mogelijk een politieke rol te spelen. In een rurale gemeenschap zoals Broechem zullen voor de vrouwen vooral huishoudelijke taken weggelegd zijn.<sup>146</sup> Symbolische elementen in de bijgaven, zoals bijvoorbeeld sleutels en spinstenen, tonen wel aan dat ze enig gezag uitoefenden als '*lady of the house*'. Ze hadden toegang tot de voedselvoorraden en zorgden voor de artisanale productie van huisraad en kledij. Tot

deze huishoudelijke productie hoorden ongetwijfeld het vervaardigen van eenvoudig handgevormd aardewerk en het weven van allerhande stoffen.

De vroegmiddeleeuwse samenleving bleef hoe dan ook een mannenmaatschappij. Vrije mannen droegen wapens, ook deze uit de rurale gemeenschappen. De militaire aristocratie kon hen vanwege het cliëntèle systeem steeds oproepen om ten oorlog te trekken.<sup>147</sup> De vraag blijft in hoeverre dit werkelijke gebeurde en wapens in de realiteit enkel voor de jacht en als gereedschap gebruikt werden. Vrije mannen konden zich opwerken tot de leiders van de dorpsgemeenschap en konden o.m. door huwelijke banden aanknopen met de hogere aristocratie.

Dergelijke dorpsgemeenschappen hadden binnen het Frankische rijk toegang tot handelsnetwerken via het wegennet en het rivierennet. De teruggevonden voorwerpen wijzen naast de huishoudelijke artisanale productie immers ook op regionale import. Hoe deze handel tot stand kwam is nog onduidelijk maar er kan gedacht worden aan rondtrekkende pottenbakkers, smeden en goudsmeden of aan plaatselijke markten in de grotere centra.<sup>148</sup> Wat de meer luxueuze voorwerpen (o.a. gouden voorwerpen) betreft moet zeker ook gedacht worden aan sociale netwerken waartoe zowel allianties als huwelijken behoren.<sup>149</sup> Zoals de aanwezigheid van *heirlooms* aantoonde, waren er zeker ook banden met de voorouders van deze familiegroepen.

Status

Algemeen laat het grafveld van Broechem zich kennen als de begraafplaats van een rurale gemeenschap in een uithoek van de toenmalige Merovingische kernlanden. De oudste fase van het grafveld geeft uiting van een vrij egalitaire gemeenschap waarin vrouwen en mannen op een gelijk niveau met elkaar omgingen. Binnen deze in oorsprong egalitaire landbouwersgemeenschap lijkt vanaf de 6de eeuw een sociale differentiatie tot ontwikkeling te komen onder de bevolking. In de loop van deze evolutie nam de materiële rijkdom toe als gevolg van sociale, politieke en economische netwerken met de politiek belangrijke kerngebieden van het Merovingische koninkrijk. Het deponeren van rijke sieraden en wapens in het graf was in die periode een middel om zijn macht en weelde aan te tonen. Te Broechem gaat het zeker niet om rijke 'prinsen'graven, maar eerder om graven van een plaatselijke 'boeren'elite of kleine grondeigenaars die poogden te wedijveren met de rijke heersers in de omringende gebieden met grotere politieke, sociale en culturele impact en die door hun trouw aan deze lieden ook hun machtspositie garandeerden.<sup>150</sup>

Vanaf de tweede helft van de 6de eeuw en in de loop van de 7de eeuw kwamen deze elitaire families verder tot ontwikkeling maar

is een wijziging merkbaar in de uitdrukking van macht. Niet de rijke grafinboedels maar eerder de indrukwekkende en volumineuze grafinrichting en het vergezellen van de overledene door zijn paard moesten nu de rest van de gemeenschap overtuigen van de aanwezige macht van de '*landlords*'. Het verleggen van de focus op materiële rijkdom naar territoriale rijkdom is een gevolg van de overgang naar een landbouweconomie en zal zich vanaf dan verder vertalen in de ontwikkeling van grote villa-domeinen en de schenkingen van gronden aan kloosters.<sup>151</sup> In deze fase moet dus misschien de evolutie van een van de boerderijen naar een villa-domein gesitueerd worden.

Graven waar geen bijgaven aanwezig waren, zijn niet persé toe te wijzen aan arme onbemiddelde mensen. Kars heeft aangetoond dat het doorgeven van voorwerpen op bepaalde 'overgangsmomenten' van de menselijk levenscyclus, een belangrijk aspect vormde in de sociale leefwereld van deze mensen. Graven zonder vondsten kunnen er op wijzen dat de overledene zich in het stadium bevond dat al zijn bezittingen op het juiste moment een nieuwe eigenaar kregen.

Herkomst

De graven van de overleden gemeenschap te Broechem vertonen een identiteit die onder de noemer 'Frankisch' kan gevat worden. Deze vertoont de algemene kenmerken die over het ganse Merovingische rijk waar te nemen zijn, al zijn er wel regionale verschillen op te merken. Dat deze culturele identiteit geen etnische gronden heeft, is een onderzoeksrichting die eerder recent gevolgd wordt.<sup>152</sup> Alhoewel er zeker connecties geweest zullen zijn met de nakomelingen van migranten uit de Overrijnse regio's ter versterking van het Romeinse leger in de 3de en 4de eeuw, mogen zeker de lokale Gallo-Romeinse invloeden niet onderschat worden. Na verloop van tijd was de vermenging van de verschillende invloeden zodanig dat men eerder moet spreken van een polyetnisch amalgaam.<sup>153</sup> Uit deze samensmelting ontstond vanaf de vijfde eeuw een eerder homogene cultuur die zich onder invloed van de Merovingische dynastie en haar politieke en sociale netwerken verspreidde over een groot deel van West-Europa en als 'Frankisch' bestempeld werd. Deze cultuur is eerder het resultaat van een identiteitsbevestiging van nieuwe kolonisten die trachtten een claim te leggen op gronden, bezittingen en status in de ontvolkte regio die vroeger onder Romeinse heerschappij stond.<sup>154</sup>

Binnen deze 'Frankische' invloeden, zijn in sommige graven, meestal graven met een vrouwelijke genderbepaling, toch een aantal 'vreemde' objecten opgemerkt die lijken te wijzen op huwelijksallianties. Vrouwelijke kleding was sterk regionaal bepaald en

zoals uit vele etnografische studies blijkt, blijven vrouwen lang aan deze dracht vasthouden. De vrouwelijke kledingelementen en de positie en/of functie van dergelijke elementen fungeren dus als etnische *markers*.<sup>155</sup> De studie van de kleding van de Broechemse graven, uitgevoerd door P. Walton Rogers, verwijst overduidelijk naar de typisch Merovingische '*Vierfibeltracht*'. De aanwezigheid van bepaalde types van mantelspelden verwijst echter naar andere regio's binnen dat rijk, zoals Thüringen in Centraal-Duitsland of het gebied van de Alamannen in Zuid-Duitsland, van de Longobarden in Zuid-Duitsland en Noord-Italië en zelfs de Angelsaksische koninkrijken in het zuiden van Groot-Brittanië. Met al deze regio's hadden de Merovingische elites netwerken en allianties zodat onderlinge huwelijksverbanden schering en inslag waren, ook bij de lagere sociale klassen.<sup>156</sup> Andere objecten wijzen eerder op het bestaan van verregaande economische netwerken die reikten van het noordelijke Baltische gebied en het zuidelijke mediterrane gebied tot het Midden Oosten en het Verre Oosten.

De factor migratie is zeker zichtbaar in de aanwezigheid van handgevormd aardewerk en bepaalde grafituelen. Handgevormd aardewerk maakt deel uit van de huishoudelijke artisanale activiteiten van de vrouwelijke bewoners. Dergelijke activiteiten gaan mogelijk terug op oude tradities die van moeder op dochter worden doorgegeven. Uit de etnografie blijkt duidelijk dat migrantenvrouwen deze tradities blijven naleven.<sup>157</sup> De aanwezigheid van handgevormd aardewerk in de Broechemse graven moeten in een dergelijk kader gezien worden. Veelal zijn de potten lokaal vervaardigd en ontwikkelden zich nieuwe lokale tradities (o.a. het aardewerk gemagerd met rode chamotte of met ijzeroer) maar het petrografisch onderzoek heeft uitgewezen dat in sommige gevallen de kleisamenstelling duidelijk uitheems blijkt. In dit geval zijn de potten meegekomen uit de herkomstlocaties. Een tweede element dat verwijst naar migratie is het grafitueel, meer bepaald de toepassing van het crematieritueel. Grafituelen zijn immers een van de weinige tradities uit de herkomstregio waar een migrant aan blijft vasthouden.<sup>158</sup> In de oudste fase van het grafveld lijkt een kleine (familie)groep migranten zich te onderscheiden in een cluster crematiegraven waarin een urngraf en een crematiehuisje zich manifesteren. Deze tradities lijken afkomstig van de regio's ten oosten van de Rijn, mogelijk uit het Saksische gebied. De strontiumisotopenanalyses blijken deze interpretatie zeker niet tegen te spreken. Vanaf het midden van de 6de eeuw lijkt het crematieritueel meer ingeburgerd en verspreid over het ganse grafveld. Ook de aanwezigheid van paardengraven in de jongere fase van het grafveld (7de eeuw) wijst op een eerder Noord- of Centraal-Germaanse traditie in het grafitueel. In dit kader heeft het kledingonderzoek een beter inzicht gegeven op de mogelijke aankomst van een nieuwe bevolkingsgroep gedurende deze jongere occupatiefase. Deze nieuwe groep mensen kenmerkte

(138) Ravn 2003, 135. (139) Van Es 1995, vtnt 20: kindergraven maken in de meeste grafvelden 10% van het totale aantal graven. (140) Wickham 2010, 193. (141) Zie model Theuws (Theuws 1999, 340-342). (142) Donat en Ullrich 1971, 258. (143) Wickham 2010, 112. (144) Ravn 2003, 7. (145) Wickham 2010, 195. (146) Wickham 2010, 213. (147) Wickham 2010, 114-115. (148) Wickham 2010, 220-222. (149) Wickham 2010, 228-229. (150) Härke 1992, 51-52

(151) Costambeys 1994. (152) Halsall 1992, 195-197. (153) Périn 1981, 126, 136-137, 144-145; Halsall 1992, 197; Burmeister 2000, 540. (154) Halsall 1992, 198; 205. (155) Périn/Kazanski 2011, 315-321. (156) Périn/Kazanski 2011, 328. (157) Burmeister 2000, 553; Périn/Kazanski 2011, 321. (158) Périn/Kazanski 2011, 310-312.



zich immers door ruiterelementen en niet toevallig is deze groep graven gelinkt aan de aanwezigheid van paardengraven.

Alhoewel voor bepaalde groepen initieel een aparte positie op het grafveld voorbehouden lijkt, vormen de graven toch een groot cultureel geheel. De nieuw aangekomen bruiden en geïmmigreerde familiegroepen lijken zeer snel geïntegreerd in de aanwezige gemeenschap en hebben zich zonder problemen de plaatselijke gebruiken eigen gemaakt. Alleen de uitheemse crematieritus bleef gehandhaafd gedurende de ganse gebruiksduur van het grafveld. Dat deze crematieritus vooral in de Scheldevallei pertinent aanwezig blijft, wijst duidelijk op de bijzondere aantrekkingskracht van dit gebied voor migranten uit de gebieden ten oosten van de Rijn en op de rol van rivieren in de bevolkingsdynamiek.

Acculturatie zoals vastgesteld in Broechem, is typisch voor de vroege middeleeuwen: internationale netwerken waren heel gewoon en het opnemen van migranten uit andere regio's verliep blijkbaar zonder problemen. Dit proces bevestigt de theorieën van Périn en Kazanski dat migratie veelal een beperkte en vreedzame beweging was binnen een al sterk heterogene moederbevolking die zeer mobiel en internationaal gefocust was.<sup>159</sup>

De ligging van Broechem binnen het rivierennet van Nete, Schijn en Schelde maakt deze regio extra aantrekkelijk voor internationale contacten. Rivieren vormden de belangrijkste verbindingswegen en gaven ook rechtstreeks toegang tot de zee en overzeese gebieden. De Noordzee bood in dat opzicht heel wat mogelijkheden. De meeste bekende vroegmiddeleeuwse nederzettingen in de Lage Landen ontwikkelden zich dan ook langs een rivier of in de kustregio (zoals de zandrug waarop Brugge zich ontwikkelde<sup>160</sup>). De aanwezigheid van vruchtbare gronden zoals de zandleemstreek ten zuiden van Antwerpen boden extra potentieel. Het is dus zeker niet abnormaal dat na de rampzalige natuurlijke en politieke fenomenen in de 3de en 4de eeuw, bewoningscontinuïteit van een rurale samenleving vooral in een dergelijke regio moet gezocht worden.

Dat deze overwegend 'Frankische' groep mensen banden, al dan niet afstammelingen, had met de vroegere inheems-Romeinse bevolking, is mogelijk zichtbaar in de aanwezigheid van enkele laat-Romeinse elementen in enkele graven van de oudste fase, waaronder laat-Romeinse militaria. De aanwezigheid van dergelijke laat-Romeinse voorwerpen, versterkt bovendien het vermoeden dat in de omgeving van Lier een belangrijke laat-Romeinse nederzetting of versterking moet aanwezig geweest zijn. In dit kader zijn de laat-Romeinse vindplaatsen en vondsten in de omgeving van Broechem zeker geen toeval (zie *supra*).

Centrale begraafplaats?

Begraafplaatsen zijn niet zomaar ergens tot stand gekomen. Ze hebben immers een speciale betekenis die de loutere depositie van een overleden mens overstijgt: plaatsen van herinnering, symboliek, rituelen, ....<sup>161</sup> De vroegmiddeleeuwse mens had veel aandacht voor de locatiekeuze van de plaats waar zijn overleden medemens een laatste rustplaats kreeg. De voorouders speelden hier een belangrijke rol en ook te Broechem is vastgesteld dat de locatiekeuze mogelijk in verband staat met een oudere nederzettingslocatie uit de ijzertijd. De aanwezigheid van voorouders gaf de begraafplaats extra krachten wat ongetwijfeld belangrijk geacht werd in de liminale fase van de overledene. Wie de uiteindelijke keuze bepaalde voor de aanleg van een grafveld is moeilijk te achterhalen maar wellicht speelde de ganse gemeenschap hier een rol. Dat hierbij sjamanen betrokken waren, is niet ondenkbeeldig. Sommige grafvelden waren zeer uitgestrekt en telden meerdere honderdtallen graven zodat men er mag van uitgaan dat deze ten dienste stonden van verschillende kleine bewoningskernen. Waar een relatie tussen nederzetting en grafveld vastgesteld is, lag het grafveld nergens ver van de nederzettingkern(en). Helaas is voor Broechem geen relatie met een of meerdere nederzettingkernen teruggevonden. In de hele regio zijn nauwelijks directe sporen van vroegmiddeleeuwse bewoning bekend. Waar ze wel aan het licht kwamen, vaak zeer fragmentair vanwege verstoring door bewoningscontinuïteit in latere eeuwen, wijzen de sporen eerder op kleine bewoningskernen bestaande uit een tweetal boerderijen met bijgebouwen.

Deze grote centrale begraafplaatsen lijken vanaf de 7de eeuw verlaten ten voordele van kleinere grafveldjes in relatie tot de nederzetting (bijvoorbeeld Beerse, Herentals-Roggestraat en Boechout-Mussenhoevelaan).<sup>162</sup> De graven worden vanaf dan minder individueel en meer gender-neutraal. Bijgaven zijn er nauwelijks nog aanwezig. Vanaf dan kwam ook de kerstening op gang zodat nieuwe tradities ontstonden met begraving in of rond de primitieve kerkgebouwtjes zoals vastgesteld in Grobbendonk (Antwerpen), Landen (Vl.-Br.) en wellicht ook Boechout (Antwerpen).<sup>163</sup>

(159) Périn/Kazanski 2011, 304-310. (160) Hollevoet 2016. (161) Härke 2001, 11-19. (162) Halsall 1996, 11; Theuws 1999, 342; Hamerow 2010; Beerse: Delaruelle *et al.* 2012; Herentals: Vanderginst/Smeets 2012 (vooronderzoek, rapport van opgraving uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2013 nog niet ter beschikking); Boechout: onderzoek uitgevoerd door Studiebureau Archeologie in 2014 (eindrapport nog niet beschikbaar); Annaert 2018. (163) Theuws 1999, 345-346; Mertens 1976 (Landen en Grobbendonk); Annaert *et al.* 2007 (Boechout).

De Scheldevallei

Reeds Roosens, Van Doorselaer, Rogge en Verslype hebben in de grafvelden in de Scheldevallei een homogene cultuurgroep gezien.<sup>1</sup> Binnen deze groep grafvelden is een aantal opmerkelijke overeenkomsten te herkennen zoals de grote kamergraven, de aanwezigheid van een bepaalde ceramiegroep, het zgn. Beerlegemtype, de aanwezigheid van crematiegraven, graven met afwijkende Z-N oriënteringen, paardengraven en voorwerpen die wijzen op contacten met de meer noordelijk gelegen Germaanse gebieden.

Volgens Roosens waren deze karakteristieke kenmerken het resultaat van migratiebewegingen vanuit Noord-Nederland en Noordwest-Duitsland, mogelijk via het Angelsaksische gebied in Groot-Brittanië omdat dezelfde kenmerken ook op te merken zijn langs de Kanaalkust. Roosens onderscheidt deze culturele groep van de Scheldevallei van een centrale groep in het zuiden van Limburg, Luik, Namen, Henegouwen en Noord-Frankrijk (behalve de kuststreek) en van een zuidelijke groep in Luxemburg die aansluit bij de ‘Frankische’ culturen langs Rijn en Moezel.

Van Doorselaer oordeelt dat deze invloeden moeten bekeken worden vanuit een breder kader en vanuit een kritischere analyse. Hij tracht vanuit een dergelijk standpunt alle kenmerken van Roosens’ theorie te ontcrachten. Verder tracht hij aan te tonen dat de kolonisatie van de Scheldevallei vanuit zuidelijke richting (het kerngebied rond Doornik en een veronderstelde kern te Gent) is gebeurd omdat volgens hem het noordelijke deel van de Scheldevallei pas tot ontwikkeling komt vanaf de tweede helft van de 6de eeuw.<sup>2</sup>

Het recente onderzoek te Broechem toont onbetwistbaar aan dat alle typische kenmerken opgemerkt door Roosens, verenigd zijn in dit grafveld: paardengraven, kamergraven, handgevormd aardewerk, crematiegraven, noord-zuid georiënteerde graven en invloeden uit meer noordelijk gelegen Germaanse en Angelsaksische gebieden. Het grafveld van Broechem blijkt ook reeds van de in de 5de eeuw in gebruik en op basis van andere recente archeologische gegevens uit dezelfde regio, is ondertussen bekend dat ook de noordelijke Scheldevallei al vroeg bewoond was en dat ook daar belangrijke centra aanwezig geweest moeten zijn zoals Lier en mogelijk ook Antwerpen. Het gebied van de pagus Rien onderscheidt zich van de Kempense regio door de vroegere kolonisatie (5de eeuw). Recente opgravingen op de Kempense zandbodems hebben inderdaad vroegmiddeleeuwse nederzettingssporen en kleine grafveldjes aan het licht gebracht die te dateren zijn vanaf het einde van de 6de eeuw. Het verschil in bodemkwaliteit zal zeker een grote rol gespeeld hebben. De regio ten zuiden van Antwerpen is bedeed met een vruchtbare zandleembodem terwijl in de Kempen daarentegen meer onvruchtbare zandbodems kenmerkend zijn.

Maar ook de Schelde en haar bevaarbare bijrivieren zoals Rupel, Nete en Schijn zullen ongetwijfeld een belangrijke rol hebben gespeeld in de verspreiding van andere cultuurinvloeden. Deze rivieren boden immers een open doorgang naar het Engelse, Nederlandse en Noordwestduitse kustgebied. De vondst van meerdere vroegmiddeleeuwse scheepsonderdelen waaronder boegbeelden, in de Schelde zijn de rechtstreekse getuigen van de functie van rivieren als verkeersaders.<sup>3</sup> Dankzij netwerken, transport en handel vermengden zich diverse invloeden tot een aparte invloedsfeer die wel eens de Noordzeecultuur genoemd wordt.<sup>4</sup>

Juist de perifere ligging van dit gebied in het Austrasische rijk liet de verspreiding van dergelijke netwerken en dus ook cultuurinvloeden toe. Daarenboven was een van de oudste kernen van het Merovingische koninkrijk gevestigd te Doornik aan de Schelde. Deze aanwezigheid zal zeker een invloed uitgeoefend hebben op het ganse Scheldebekken.

Het plateau van de Kempen kent wel een groot aantal waterlopen maar het betrof steeds kleinere, meestal onbevaarbare waterlopen die niet in rechtstreeks contact stonden met het grotere rivierennet langs de Schelde ten westen en de Maas ten oosten. Mogelijk was dit een van de redenen dat het Kempense gebied pas tegen het einde van de 6de eeuw opnieuw gekoloniseerd werd.<sup>5</sup>

Vanuit deze nieuwe onderzoeksinzichten, is het zeker aan te bevelen de grafvelden in het Scheldebekken opnieuw te bekijken. Minstens 50 grafvelden zijn in deze regio bekend. De opgravingen gebeurden echter meestal ettelijke jaren geleden. Als er al publicaties beschikbaar zijn, dan is er buiten een vaak onvolledige beschrijving van de vondsten, nauwelijks diepgaander onderzoek gepubliceerd. Voor dit gebied bestaan reeds verschillende lokale inventarissen met een opsomming van de bekende vindplaatsen en de nodige bibliografische verwijzingen.<sup>6</sup> Bovendien zijn voor bepaalde delen van het Scheldebekken meer uitvoerige synthese-onderzoeken beschikbaar.<sup>7</sup> De nieuwe onderzoeksgegevens die het grafveld Broechem heeft opgeleverd en de resultaten van nieuwe opgravingen in de Scheldevallei, zouden belangrijke aspecten van deze oude dossiers in een nieuw daglicht kunnen stellen. Mogelijk zijn een aantal zaken in het verleden niet ten volle herkend zoals bijv. de crematiegraven of de aanwezigheid van handgevormd aardewerk waarvoor men mogelijk een herkomst in de ijzertijd voorstelde.<sup>8</sup> Verdere acties betreft het vergelijken van de topografische ligging, de layout, de oriëntering van de graven, de gebruiksduur en het aantal graven, de rituelen en de grafstructuren, de aanwezigheid van paardengraven, het herbekijken van extra sporen zoals paalsporen, sporen van het heropenen van graven, maar ook een nauwkeurige studie van het vondstenmateriaal met chorologische analyses zodat de evolutie van de grafvelden beter in beeld komt, het inzetten van interdisciplinair onderzoek zoals archeometrie, houtskoolonderzoek op de crematiegraven, onderzoek van gemineraliseerd hout in of op wapens... Naast de studie van de grafvelden zelf, is het ook noodzakelijk de nederzettingssporen uit de vroege middeleeuwen en hun verspreiding en aard in kaart te brengen, alsook de mogelijke continuïteit met de voorgaande en volgende perioden. Alleen op deze manier zal de wereld van de doden te verbinden zijn met de wereld van de levenden en zal het funeraire aspect duidelijk te onderscheiden zijn van de huishoudelijke kenmerken. De landschappelijke benadering, taalkundige aspecten en historische

bronnen mogen hierbij uiteraard niet uit het oog verloren worden. Een dergelijke interdisciplinaire onderzoeksaanpak zal leiden tot een meer heldere kijk op de toenmalige maatschappij met haar sociale, economische en artisanale maar ook religieuze en politieke invloeden binnen deze regio.

Scheldevallei versus Seine-, Maas- en Rijngebied

Een verdere stap in de onderzoeksrichting is uiteraard een vergelijkende studie tussen verschillende geografische gebieden. Niet alleen het Scheldebekken vertoont specifieke kenmerken voor wat betreft de vroegmiddeleeuwse begraving. Ook andere regio’s zoals het Maas-, Seine- en Rijnbekken lijken eigen homogene vroegmiddeleeuwse cultuurgebieden te vormen waarvan de kenmerken vooral tot uiting komen in de grafrituelen. Bovendien stonden deze gebieden telkens onder invloed van een sterkere politieke machtsfeer en trad de kerstening al dan niet vroeger op de voorgrond. Ook voor deze regio’s zijn tal van Merovingische begraafplaatsen bekend die vaak zijn gebundeld in regionale thematische inventarissen of syntheses.<sup>9</sup> Bovendien vormden meerdere van deze grafvelden al het onderwerp van recent wetenschappelijk onderzoek volgens de nieuwe tendenzen.

Onderzoekspotentieel en onderzoeksvragen

Het agentschap onroerend erfgoed ontwikkelde een theoretisch afwegingskader dat het in kaart brengen van onderzoeksvragen in het kader van een beoordeling van een archeologisch onderzoek, moet vergemakkelijken.<sup>10</sup> Het processuele model van David Clarke uit 1968 (versie 1978) diende hiervoor als basis.<sup>11</sup> Het agentschap neemt voor haar afwegingskader 4 componenten van het socioculturele systeem van Clarke over nl. economie, materiële cultuur, samenleving en religie en bundelt de componenten van het ecosysteem samen tot een component ‘natuur’. Al deze componenten staan in interactie tot elkaar en op basis van deze interacties zijn een onbepaald aantal hoe-vragen mogelijk waarvan de antwoorden zullen leiden tot een interdisciplinaire kennis van de site. Als oefening werd dit afwegingskader toegepast op de vindplaats te Broechem, een vroegmiddeleeuws grafveld in zandleemgronden.

(1) Roosens 1968; Van Doorselaer 1977; Van Doorselaer 1981. (2) Van Doorselaer 1977. (3) Bruce-Mitford 1970; Lanting/Mook 1977. (4) Krol 2006, 22-23. (5) Theuws 1988, 42; Theuws 2010, 39. (6) Bijv. Segers 1987/1988; Van Der Gucht 1982-1983 (Oost-Vlaanderen). (7) Bijv. Verslype 2001. (8) Zoals bijv. te Grobbendonk waar een crematiegraf herkend is maar waar bijkomende vlekken met crematieresten en scherven ruw aardewerk als resten van een urnenveld geïnterpreteerd werden (Janssens/

Roosens 1963, 266). (9) Bijv. Lodewijckx 1991 voor de Getevallei (Vl.-Br.); Theuws 1988 (Maas-Demer-Schelde); Verwers 1987 en 1998 voor Noord-Brabant (NL); Böhner 1958 (Triers gebied aan de Moezel, D); Siegmund 1998 (Nederrijnse gebied van Düsseldorf en Heinsberg, D); Bayliss *et al.* 2013 (Angelsaksisch Engeland, UK); Bellanger/Scillier 1982. (10) <https://www.onroerenderfgoed.be/nl/actueel/projecten/onderzoeksvragen-in-de-archeologie/> Ervynck *et al.* 2016. (11) Clarke 1978.



Thema’s binnen de componenten van het socioculturele systeem

Economisch

- *energieproductie*: welke brandstof werd benut bij het verbranden van de dode op de brandstapel? Zijn er verschillende variëteiten van brandstof aanwezig? (houtskool, steenkool en zaden en vruchten in de crematiegraven).
- *voedselproductie*: geven de plantaardige en dierlijke resten in de crematiegraven een beeld van agrarische activiteiten in deze regio in de vroege middeleeuwen? Kunnen bepaalde voorwerpen in verband staan met landbouwactiviteiten of jacht? (dierlijke en plantaardige resten in de crematiegraven, functie van wapens, functie van ijzeren voorwerpen).
- *artisaanaat in verband met voeding*: zijn in het aanwezige vaatwerk bepaalde types of kenmerken op te merken die in verband staan met artisanale productie zoals het brouwen van bier, het maken van kaas... (typologie van de vondsten, gebruikssporen, roet-sporen op aardewerk).
- *consumptiepatronen*: geven de plantaardige en dierlijke resten in de crematiegraven of bepaalde vondstcategorieën in beeld welke consumptiepatronen bestonden in de vroege middeleeuwen? Komt er een specifiek funerair consumptiebeeld in zicht? (plant-aardige en dierlijke resten in de crematiegraven, residu’s van voedsel in het meegegeven vaatwerk).
- *bezit, overdaad en gebrek*: zijn er aanwijzingen voor een surplus-productie of een tekort aan voeding? (menselijk bot (inhumatie en crematie), menselijke tanden, grafgiftten).
- *welvaart en demografie*: is er een ontwikkeling zichtbaar in sociale welstand en demografie? (grafgiftten, grafconstructies, menselijk bot (inhumatie en crematie), aantal graven en evolutie graven per chronologische fase).

Materieel

- *productie van culturele artefacten, technologie en onderzoek daarnaar (engineering)*: geven de grafvondsten informatie over het bestaan van lokale, regionale of verder weg gelegen productiecentra? (slijpplaatjes aardewerk, metaalanalyses, glas, kralen (incl. chemische analyses), granaatsteen (chemische analyses), bewerkt bot, studie gemineraliseerde resten zoals de houtresten van wapens, textiel van kledij, ...)
- *import en uitwisseling van culturele artefacten*: welke sociale en economische netwerken komen in beeld? Zijn er bepaalde handelslijnen af te leiden uit de aanwezige vondstcategorieën? Is er sprake van migratie van individuen of van bevolkingsgroepen? (alle categorieën van grafgiftten (migratie/netwerken)
- *verspreiding van materiële cultuur*: wat zeggen de vondsten over de materiële cultuur? Zijn bepaalde cultuurinvloeden van elders waar te nemen? Is er een eigen lokale cultuur waar te nemen? (aard en aantal grafgiftten en verspreiding ervan in de verschillende graven)

- *gebruik van culturele artefacten*: kan aan de hand van de ligging van de vondsten de functie van bepaalde objecten bepaald worden? (kostuumreconstructie (aan de hand van textielstudie en ligging sieraden en gebruiksvoorwerpen), wapens, grafgiftten, aardewerk (functie? Roetaanslag, residu)
- *inrichting van de persoonlijke en publieke ruimte*: geven de sporen blijk van een publiek gebeuren tijdens het grafritueel? Zijn er sporen van constructies zichtbaar die te interpreteren zijn als publiek toegankelijke ruimten? (grafconstructie (kistgraven, kamergraven, lijkwadens, ...), inrichting grafveld (clustering, fase-ring, ...)
- *decoratie (maar niet op het niveau van kunst)*: kan aan de decoratie op de objecten een betekenis gegeven worden? Staat de decoratie in het teken van het grafritueel of van religieuze overtuigingen? (kledijstudie; grafvondsten)

Sociaal

- *geweld*: zijn er indicaties dat er graven van militairen of van krijgers aanwezig zijn? Kan de functie van de wapens achterhaald worden? (wapens, traumata op menselijke resten – indien bewaard).
- *gezin, extended family, commune, co-housing, ...*: zijn in de lay out van het grafveld familiestructuren te onderscheiden? Zijn er stichtersgraven aanwezig? (clustering van graven)
- *politieke structuur (band, tribe, chiefdom, state)*: Wijzen de eliteaire graven op de aanwezigheid van een leider binnen de samenleving? (elite graven, ‘Grunder gräber’)
- *sociale differentiatie (sexe, gender, leeftijd, klasse) en groepsidentiteit*: wat was de status van de overledenen? Is er een grote differentiatie? Wat is de verhouding tussen mannen en vrouwen? Zijn er genderspecifieke voorwerpen aanwezig? Zijn er genderspecifieke rituelen zichtbaar? Zijn de bijgaven leeftijdgebonden? Zijn kinderen en babies begraven op het grafveld of zijn ze opvallend afwezig? (grafgiftten, menselijke resten (zowel inhumatie indien bewaard als crematie), kindergraven (constructie, grafgiftten)
- *migratie, etniciteit, identiteit*: wijzen bepaalde rituelen of grafgiftten op migratie? Kan er gesproken worden van massamigratie of gaat het om migratie in beperkte groepen? Hoe benadrukte de vroegmiddeleeuwse mens zijn identiteit? (grafgiftten, menselijke resten (indien bewaard), grafconstructies (dodenhuisjes) en rituelen o.a.crematie versus inhumatie)

Religieus

- *de constructie van een hoger bestaansniveau, en wat na de dood?*: is in de toegepaste rituelen een geloof in een hiernamaals waar te nemen? Wijzen de bijgaven op een dergelijk geloof? (aard van de grafgiftten, rituelen, menselijk en dierlijk bot)
- *geloofsimpact op de organisatie van het dagelijks (samen)leven (taboes, rituelen, ...)*: hoe waren de rituelen afgestemd op de wereld van de levenden? Zijn de bijgaven een weerspiegeling van het dagelijks leven? Zijn er bepaalde voorwerpen aanwezig die een bovennatuurlijke betekenis kunnen gehad hebben? Was

- het grafveld ver verwijderd van de nederzetting? (rituelen van de levenden voor de overleden medemens (deposities, aanwezigheid van vliegenpoppen in corrosie kan wijzen op bepaalde rituelen ivm expositie van het lichaam voor begraving, crematie versus inhumatie, resten van maaltijden, heropening en manipulatie van graven), belang van krijgers)(wapens/paardengraven), ligging van het grafveld t.o.v. de nederzetting (wereld van de levenden versus wereld van de doden).
- *wereldbeeld (landschap, planten, dieren, mensheid), fenomenologie*: speelde het aanwezige landschap een rol in de layout van het grafveld? Wat bepaalde de locatiekeuze voor het landschap? (inrichting, oudere antropogene aanwezigheid (belang van voorouders), christianisering)
- *houding ten opzichte van verleden en toekomst*: is een oudere antropogene component aanwezig en was die bepalend voor de locatiekeuze van het grafveld? Is er sprake van een vooroudercultus? (‘Gründergräber’, inrichting en clustering binnen grafveld, oprichting vroegchristelijke kapel op ‘heidens’ grafveld, heropening van graven en band met latere reliekencultus)
- *constructie van schoonheid, esthetica*: getuigen de graven en de grafinventaris van een bijzondere aandacht voor esthetiek? (grafinrichting, kledij en sieraden, decoratie)
- *kunst (als generator van inzicht en betekenis)*: zijn er bepaalde kunstkenmerken aanwezig? (figuratieve sieraden zoals diermotieven op (gedamascineerde) voorwerpen, radstempelpatronen op het aardewerk)

Interacties tussen de componenten binnen een sociocultureel systeem

Economie – Materieel

- *Technologie van lijkverbranding*: welke materialen en technieken paste men toe voor de lijkverbranding? (aanwezige steenkool-, houtskool- en plantenresten van brandstapel)
- gebruik artefacten binnen ontginning natuurlijke grondstoffen*: zijn onder de grafvondsten voorwerpen aanwezig die in verband staan met het rooien van bossen, agrarische activiteiten, veeteelt?
- *gebruik artefacten binnen voedselproductie, voedselbehandeling en consumptie*: had het aardewerk een functie die in verband te brengen is met de voedselproductie? Zijn er voorwerpen aanwezig die gebruikt werden als eetgerei of kookgerei? (roetresten op kookpotten, residu’s in aardewerk, silex gebruikt als vuurslag)
- *gebruik artefacten voor productie van artefacten*: zijn er voorwerpen aanwezig die in verband te brengen zijn met een economische activiteit in de nederzetting? (aanwezigheid van gebruiksvoorwerpen voor artisanale productie zoals spinstenen, ijzeren kammen in functie van wolverwerking, slijpsteen)

Economie-Sociaal

- *sociale verschillen in toegankelijkheid van goederen en grondstoffen*: hoe beïnvloedde de sociale differentiatie binnen de gemeenschap de structuur van de graven en van het grafveld? (elite versus gewone man/man versus vrouw/adult versus kind of adolescent/gehuwd versus ongehuwd of weduw(e)(naar))
- *taakverdeling binnen een samenleving bij het realiseren van subsistentie of handel*: hoe beïnvloedde gender en sekse de structuur van de graven, de grafuitzet en de structuur van het grafveld? Zijn uit de grafuitzet bepaalde taken voor mannen en vrouwen af te leiden?
- *sociaal verschillende consumptiepatronen*: hoe beïnvloedde de sociale differentiatie de consumptiepatronen binnen de gemeenschap? (menselijke en dierlijke resten, indien bewaard)

Economie – Religie

- *taboes en voorkeuren bij het consumeren van voedsel en andere grondstoffen*: hoe beïnvloedde de religie het consumptiepatroon van de gemeenschap? (dierenresten en plantenresten, residu’s in aardewerk)
- *religieuze of ideologische organisatie van de leefruimte*: hoe beïnvloedde de religie de locatiekeuze, structuur en oriëntatie van het grafveld? (ligging grafveld t.o.v. de nederzetting, ligging van het grafveld in het landschap, inrichting van het grafveld op een oudere site zoals bijv. een begraafplaats met oude grafheuvels of nederzetting)

Materieel – Economisch

- *beschikbaarheid van grondstoffen als bijproduct van subsistentieprocessen*: wat was de invloed van de beschikbaarheid van grondstoffen en welvaart op de materiële cultuur van de site? (aanwezigheid van ‘exotische’ grondstoffen zoals granaatsteen, amethyst, bergkristal, glaspasta, ...)
- *conflict tussen het economisch noodzakelijke en materieel gewenste (ook qua ruimtegebruik)*: hoe vertaalde de zich ontwikkelende economie van het gebied zich in de materiële cultuur? (elitegraven versus armere graven; aantallen bijgaven bijv. aantal potten)

Materieel – Sociaal

- *sociale differentiatie in de toegang tot culturele artefacten*: wat betekende de socio-culturele opdeling binnen het grafveld voor de materiële cultuur? (verschil in bijgaven man versus vrouw/ adult versus kind of adolescent/elite versus gewone graven/gehuwd versus ongehuwd of weduw(e)(naar)
- *sociale organisatie van de productie en verspreiding van materiële cultuur*: wat betekende de socio-culturele opdeling voor de verspreiding van de materiële cultuur? (netwerken, acculturatie, migratie)
- *sociale differentiatie in de toegang tot, en de uitbouw van de leefruimte (en het landschap)*: wat betekende de socio-culturele opdeling voor de organisatie en layout van het grafveld? (grafconstructies, clustering van graven)

– *sociale symboliek uitgewerkt in de materiële cultuur*: wat betekende de socio-culturele opdeling voor de grafrituelen? (grafconstructies, kostuumstudie, wapengraven, paardengraven)

*Materieel – Religie*

– *symboliek van artefacten*: hoe beïnvloedde de religie de selectie van de bijgaven? (grafgiften en kostuumstudie obv ligging objecten en gemineraliseerde organische resten (verschil man/vrouw, kind/adult, gehuwd/ongetrouwd), aanwezigheid van ‘heirlooms’ en amuletten)

– *relatie met dieren en planten, symboliek*: wat was de invloed van de religie op de aanwezigheid van dieren en planten op het grafveld? (paardengraven, dierenmotieven op sieraden, dierlijke resten in bijgaven, sporen van planten/bloemen in de graven)

– *ideologische aspecten van het gebruik van de ruimte (binnen- en buitenshuis)*: hoe beïnvloedde de religie de layout van het grafveld, de grafconstructies en eventuele aanwezige structuren? (grafconstructies (grafheuvels, kamergraven, dodenhuisjes), inrichting van het grafveld op een oudere site (begraafplaats), heropenen van graven, bouw van vroegchristelijke kapel op bestaande begraafplaats)

*Sociaal – Economie*

– *gezondheid en demografie bepalen de sociale ontwikkeling*: hoe beïnvloedde de economie de gezondheid en demografie van de gemeenschap? (menselijke resten, aantal en verspreiding van de graven, evolutie van het grafveld)

– Had de economie van de gemeenschap een invloed op de sociale differentiatie van de bewoners?

*Sociaal – Materieel*

– *materiële mogelijkheden tot etaleren van sociale differentiatie*: had de economie van de gemeenschap een invloed op de sociale differentiatie van de bewoners? (aanwezigheid en spreiding van de types bijgaven in de graven, grafconstructie, afmetingen van de graven)

*Sociaal – Religieus*

– *hoe structureert de religie of de ideologie de maatschappij? Ontstaan van religieuze of ideologische samenlevingsvormen en sociale klassen*: hoe beïnvloedde de religie het leven binnen de gemeenschap? (vooroudercultus, elitegraven, krijgers, christianisering, heropenen van graven)

*Religie – Economie*

Bepaalde de economie de opkomst van van religieuze strekkingen zoals bijv. het christendom?

*Religie – Materieel*

– Welke materiële uitdrukkingen zijn zichtbaar voor het uitdragen van religieuze of ideologische denkbeelden? (christelijke symbolen?, aanwezigheid van een vroegchristelijke kapel?,

symbolische artefacten (heirlooms of amuletten?), Germaanse godenwereld zoals Odnamuletten, bracteaten, ...)

– Hoe verloopt de materiële uitbouw van religieuze of ideologische infrastructuur? (evolutie grafveld naar een christelijke begraafplaats met kapel?)

– Hoe beïnvloedde de beschikbare materiële cultuur de grafrituelen?

*Religie – Sociaal*

– Hoe bepaalt de samenstelling van de gemeenschap (en de differentiatie daarin) de ontwikkeling van religie of ideologie? (Bouw vroegchristelijke kapel boven elitegraven?, bepaalde rituelen (dodenhuisjes, crematie, paardengraven) te linken aan bepaalde klassen in de bevolking?)

– Hoe weerspiegelt een (mogelijke) sociale differentiatie zich in de grafcontexten en grafrituelen?

– Is in de ruimtelijke structuur van het grafveld de sociale structuur van de plaatselijke samenlevingen te herkennen? Of van de onderlinge relaties tussen de overledenen?

*Interacties van de socioculturele componenten met het ecosysteem*

*Economie – Natuur*

– *energie, voeding, andere natuurlijke grondstoffen*: hoe beïnvloedde de natuur de voeding, brandstof en natuurlijke grondstoffen van de gemeenschap? (dierlijke resten, plantenresten, insectenresten, houtskool, gemineraliseerde resten (hout, leder, textiel), slijpplaten aardewerk, chemische analyses natuurlijke grondstoffen (glas, halfedelstenen, ...)

– *gezondheid en demografie*: hoe beïnvloedde de natuur de gezondheid en demografie van de gemeenschap? (menselijke resten van zowel inhumatiegraven (indien bewaard) als crematies)

*mogelijkheden tot domesticatie, etc.*: Hoe beïnvloedde de natuur de veeteelt? (dierlijk bot, paardengraven)

– *calamiteiten*: zijn er aanwijzingen dat natuurrampen hebben plaats gevonden? (traumata op menselijke resten, sporen van ziekte op menselijke resten (indien bewaard), grote aantallen meervoudige begravingen).

*Materieel – Natuur*

– Hoe bepaalt de natuurlijke wereld de ontwikkeling van materiële cultuur en technologie? (landschap, klimaat, aanwezigheid van natuurlijke handelswegen zoals rivieren)

– *beschikbaarheid van grondstoffen*: welke artefacten getuigen van de aanwezigheid van lokale natuurlijke grondstoffen? (gemineraliseerde textiel-, leder en houtresten, slijpplaatjes aardewerk, dierlijk bot)

– *beperkingen uitgaand van de leefomgeving*: heeft de natuur een rol gespeeld in de materiële ontwikkeling van de gemeenschap?

(gelegen in een periferie (ver weg van handelslijnen), armoedige bodems, uit zich in aard en hoeveelheid grafgiften in de graven)

*Sociaal – Natuur*

– Hoe beïnvloedden het aanwezige landschap en de natuurlijke grondstoffen de structuur van de maatschappij?: Handelsnetwerken mogelijk via rivieren? (sociale en politieke netwerken, aanwezigheid van een elite?)

*Religie – Natuur*

– *hoe bepaalde de natuurlijke wereld de ontwikkeling van religie en ideologie?*: hoe beïnvloedde de natuur de grafrituelen ? (rituelen vanuit een natuurgodsdienst, aanwezigheid van een bepaald landschap (bijv. met oude grafheuvels, heilige bomen, bronnen, ...)

– direct: fenomenologie

– indirect: via het ontstaan van religieuze of ideologische denkpatronen verbonden met de dagelijkse omgang met de natuur: vooroudercultus via natuurlijke elementen, amuletten (doorboorde keien, schelpen), paardengraven

*Natuur – Economie*

– *hoe wordt de natuur benut en gemanipuleerd door de drang tot voortbestaan van de mens (ecological footprint)*: had de crematieritus (kappen en verbranden van bomen?) een invloed op de natuurlijke omgeving? Had de inrichting van het grafveld (inrichten van een natuurlijk terrein) een invloed op de natuurlijke omgeving? (bijgaven van planten/dieren en resten van funeraire maaltijden)

*Natuur – Materieel*

– *hoe beïnvloedt de drang tot het uitbouwen van een materiële cultuur de natuurlijke omgeving (ecological footprint)*: hadden de sociale en economische netwerken een invloed op de natuur? (exchange, handel en import (waterwegen, transport via land, ...) bijv. aanwezigheid van ‘exotische’ bijgaven zoals granaatsteen, glaskralen)

*Natuur – Sociaal*

– Hoe wordt de interactie tussen mens en natuur gestuurd door sociale patronen? (locatie en inrichting grafveld)

*Natuur – Religie*

– Hoe beïnvloedde de religieuze gedachtenwereld het gebruik van de natuur? (locatie en inrichting grafveld).

– Hoe beïnvloedde de religie de omgang met natuurlijke elementen?

*Interacties tussen socioculturele systemen*

– Hoe verliep de interactie tussen de verschillende gemeenschappen die gebruik maakten van het grafveld? Hoe was de verhouding tussen de autochtone bevolking en eventuele migrantenfamilies?

*De tijdscomponent*

*Binnen het ecosysteem*

– Hoe evolueerde de lokale natuur onder invloed van de mens in de vroege middeleeuwen?

– Hoe past deze ‘centrale begraafplaats’ binnen dit landschap gekenmerkt door de aanwezigheid van een vruchtbare zandleembodem en de aanwezigheid van bevaarbare rivieren?

*Binnen het socioculturele systeem*

*Economie*

– Hoe evolueerde de lokale economie tijdens de gebruiksduur van het grafveld?

*Materieel*

– Hoe evolueerde het gebruik van de bijgaven? Hoe evolueerde de materiële cultuur in de vroege middeleeuwen, aan de hand van de bijgaven in dit grafveld (chorologie en typochronologie)? Hoe positioneert dit grafveld zich binnen de periode van migraties, groepsidentiteit, sociale en politieke netwerken (elite). Zichtbaar in de materiële cultuur?

*Sociaal*

– Hoe evolueerden samenlevingsvormen? Is er een verklaring voor de overgang van: *band, tribe, chiefdom, state*? Voor de variatie tussen gezin, *extended family*, commune, co-housing, ..., voor sociale differentiatie (sexe, gender, leeftijd, klasse) en voor de ontwikkeling van politieke systemen (anarchie, democratie, dictatuur, klassenmaatschappij, ...)?

– Hoe ontwikkelde de sociale leefwereld van de gemeenschappen binnen dit perifere gebied? Was er continuïteit met de Romeinse leefwereld en wat was de verhouding met de politieke kerngebieden van de Merovingische wereld? Hoe evolueerde de elitaire bevolkingslagen? Hoe is de periode van migratie te interpreteren: acculturatie of niet? Grote groepen die onze kontreien binnenvielen of eerder kleine familiale groepen die zich mengden met de plaatselijke bevolking? Of is er geen sprake van migratie en zijn de ‘exotische’ voorwerpen enkel afkomstig van het netwerken van de elitaire bevolkingslaag (uithuwelijken van vrouwen, geschenken, ...)? (Zichtbaar in grafgiften, grafrituelen, grafconstructies, menselijke resten – o.b.v. kenmerken geslacht, gender, leeftijd, elite).

*Religie*

– Zijn er bepaalde religieuze strekkingen zichtbaar in de begravingenrituelen (*rites de passage*)? Is er continuïteit met Romeinse of oudere rituelen? Hoe is de toepassing van verschillende vormen van rituelen (inhumatie versus crematie, dodenhuisjes, ...) te verklaren? Hoe is de afwezigheid van christelijke elementen te verklaren?



Aanbevelingen

Hieronder volgen enkele aanbevelingen die kunnen bijdragen tot een wetenschappelijk verantwoord onderzoek bij de ontdekking van een nieuw vroegmiddeleeuws grafveld.

Als allereerste aanbeveling moet benadrukt worden dat selectie in de registratie van graven een fundamenteel wetenschappelijke uitwerking van een grafveld onmogelijk maakt. Het is juist het geheel van graven en de samenhang ervan die een weerspiegeling geven van de structuur van de samenleving en van de onderlinge verhoudingen tussen de overledenen. Bovendien stelt elk graf op zich een gesloten context voor, waarvan de inhoud uitermate belangrijk is voor datering, interpretatie enz. Alle aangetroffen graven dienen dus met dezelfde nauwkeurigheid geregistreerd, onderzocht en verwerkt te worden.

Het is van groot belang aandacht te schenken aan de diverse processen waarbij het graf en de inrichting ervan tot stand is gekomen. Tegelijk moet de aandacht gaan naar verschillen die opduiken in deze processen binnen de evolutie van het grafveld of binnen bepaalde clusters graven in het grafveld. Het is van groot belang een reeks monsters op verschillende plaatsen in het graf te nemen in verband met onderzoek naar anderszins onzichtbare deposities (bloemen etc.). In zandleembodems is het ook van groot belang monsters voor micro-morfologisch onderzoek te nemen zodat de tafonomische processen na de begraving beter begrepen kunnen worden.

Zonder nauwkeurige driedimensionale registratie van de vondsten in het graf, heeft verder onderzoek zoals bijvoorbeeld de studie van kleding weinig zin. Met de ligging van het object wordt bedoeld: richting van de naald bij een mantelspeld, bovenzijde bovenaan of onderzijde bovenaan bij een gesp, richting van de wapens, exactie positie van potten, gespen, sieraden...

Het uithalen van de graven dient laagsgewijs te gebeuren en idealiter worden alle sporen, structuren en vondsten driedimensionaal en digitaal ingemeten. Later is dan een perfecte driedimensionale reconstructie van het graf mogelijk. Bij aanwezigheid van botmateriaal is op deze manier de tafonomie beter te begrijpen. Zijn afwijkende posities van bepaalde botten te wijten aan dierlijke verstoring of aan antropogene acties zoals grafheropening? Indien het laatste van toepassing is, welke lichaamsdelen waren vooral geviserd?

Een belangrijk techniek is het bloklichten van voorwerpen. Vooral metaalvondsten zijn kwetsbaar en kunnen veel fragiele resten herbergen zoals gemineraliseerd organisch materiaal zoals hout, textiel en leder. Deze resten zijn de dragers van onschatbare informatie. Deze informatie kan enkel gelezen worden door specialistenwerk na aangepaste conservatietechnieken.

Uiteraard speelt conservering een grote rol in de toekomstige studie van de objecten. Vaak is het zelfs niet nodig om vondsten uit hun beschermende omhulsel aarde te halen en kan via

computertomografie de nodige informatie aan het licht komen. De blokken met vondsten kunnen in dat geval onder de beste omstandigheden (luchtdichte verpakking) bewaard blijven in een koelcel.

De verschillende vondsten verdienen een grondige analyse: gaat het om al dan niet herbruikte antieke stukken, *heirlooms*, fetisj-voorwerpen, functionele voorwerpen of zuiver symbolische stukken? Is er een specifieke decoratie aanwezig en heeft deze mogelijk een symbolische betekenis? Is er verband met gender of leeftijd of sociale klasse?

Bij de verwerking dient zoveel mogelijk ingezet te worden op interdisciplinair onderzoek. Het mag duidelijk zijn dat alle nieuwe gegevens die het onderzoek van het grafveld van Broechem opleverde, alle resulteren uit interdisciplinair natuurwetenschappelijk onderzoek en archeometrische analyses.

Ook statistiek en chorologie zijn noodzakelijke spelers in een wetenschappelijk verantwoorde eindpublicatie.

Besluit

De ontdekking van het grafveld van Broechem bood de kans om sinds decennia een grafveld op te graven volgens de veldtechnieken die toen gangbaar waren. Niet alleen het grote aantal graven en honderden grafvondsten maar vooral de opgravingsmethodiek van het bloklichten en de nauwkeurige inmeting van de positie van alle objecten, zorgden voor heel wat nieuwe en extra informatie. Het verder blootleggen van deze informatie gebeurde vervolgens in het conservatielaboratorium. Bij de verwerking van de opgravingsresultaten zijn tal van collega-onderzoekers uit andere disciplines betrokken. Vaak betrof het onderzoek dat voor de eerste maal in Vlaanderen toegepast kon worden op een Merovingisch grafveld. De resultaten zijn daarom uniek.

Het grafveld van Broechem biedt een betere kennis van de vroegmiddeleeuwse samenleving in de noordelijke uithoek van het Austrasische koninkrijk. Deze regio was zeker niet volledig verlaten na de moeilijke politieke periode van de 3de eeuw. De aanwezigheid van tal van laat-Romeinse objecten in het grafveld en de aanvang van het grafveld rond het midden van de 5de eeuw wijst mogelijk op een continuïteit van bewoning. Evenmin lijkt de regio gekoloniseerd door inwijkelingen uit de Overrijnse gebieden. Men kan uitgaan van een amalgaam van bevolkingsgroepen met wortels in de Gallo-Romeinse cultuur, van nakomelingen van de achtergebleven *foederati* en *laeti*, van nieuwe pioniers uit zuidelijke en uit noordelijke gebieden. Wat opvalt is dat er een acculturatie van verschillende culturen zichtbaar is, waaruit de zgn. ‘Frankische’ cultuur ontstaan is. Binnen het gebied van de Scheldevallei vertoont deze cultuur nog eigen kenmerken die zichtbaar zijn in alle regio’s grenzend aan de Noordzee. De invloed van verkeersaders over zee en rivieren blijkt uitermate belangrijk geweest in de ontwikkeling van deze eigen cultuur.

De aanpak van het veldwerk en de verwerking heeft het ganse proces van het grafitueel en de evolutie ervan in beeld gebracht. Dit proces startte bij de locatiekeuze van de begraafplaats en het graf en verliep verder met de voorbereiding van het lichaam en het graf, de depositie in het graf en het uitvoeren van postdepositionele rituelen achteraf. Dit proces geeft blijk van het belang van de voorouders, van sociale herinnering, van liminale relaties tussen de overledenen en de overlevenden, van een overgang van de wereld van de levenden naar de wereld van het hiernamaals waarbij de overledene werd opgenomen in de gemeenschap van de voorouders en zorgde voor de bescherming van zijn nakomelingen op aarde.

Het grafveld van Broechem is te interpreteren als een centraal grafveld van een boerengemeenschap in een verre uithoek van het latere koninkrijk Austrasië. Deze gemeenschap evolueerde van een kleine groep van een of twee families die zich in de 5de eeuw vestigden in een regio waar voordien welvarende Romeinse bewoning was (Rumst, Mortsel, Wijnegem, ...) tot een vermoedelijk meer elitair villa-domein vanaf het midden van de 7de eeuw, waarvan meerdere erven afhankelijk waren. Volgens de theorie van Theuws trachtten de 5de-eeuwse pioniers hun identiteit te vestigen door zich grond voor de begraafplaats toe te eigenen, waar zichtbare sporen waren van de voorouders, in dit geval een ijzertijdnederzetting<sup>12</sup>. Tot deze pioniersfamilies hoorde mogelijk een uit het noorden ingeweken familie die trouw bleef aan de traditie van het thuisland, nl. crematie. Door het grafveld aan te leggen op een oude ijzertijdsite, legden ze als het ware een claim op het land. In de loop van de 5de en 6de eeuw breidde het grafveld zich uit zodat meerdere nederzettingskernen met meerdere erven te vermoeden zijn. Mogelijk werkte binnen een familie zich een leiderfiguur op, die contacten legde met de hogere elite elders en die aan de grondslag lag van een villa-domein (de zgn. villa van Gummarus?).

De voorwerpen uit de graven zijn ritueel geladen dus het zou fout zijn de grafinventaris als een weerspiegeling van alledaags gebruiksgoed te zien. De bijgaven lijken eerder de ideologische boodschap te geven, die de overlevenden wilden geven van de manier waarop de overledene in de herinnering moest blijven voortleven. Alle voorwerpen lijken deel uit te maken van een *rite de passage* en hadden dus een liminale betekenis. De aanwezigheid van bepaalde voorwerpen maar ook de inrichting van de graven, wijzen niet alleen op een claim op het land en een verantwoording van landbezit en landgebruik maar zijn zonder twijfel ook een symbool van macht. Met als voorbeeld de aanwezigheid van lansen en van laat-Romeinse militaria. Beide waren in het Romeinse verleden officiële bezittingen voorbehouden voor militairen en staatsfunctionarissen en bleven tot in de vroege middeleeuwen gelden als symbool van macht. De aanwezigheid van laat-Romeinse voorwerpen kunnen daarenboven de band met de voorouders benadrukken.

(12) Theuws 2009, 311.

Onrechtstreeks belichten de grafvondsten ook de archeologische kennis van de regio rond Lier. De laat-Romeinse elementen aanwezig in het grafveld wijzen niet alleen op een mogelijke bewoningscontinuïteit maar doen ook vermoeden dat een militaire component aanwezig was. Op zich is dit niet te verwonderen in een regio die bekend is als ‘rivierenland’ vanwege de aanwezigheid van verschillende rivieren. Lier als laat-Romeins strategisch knooppunt aan de Nete is een niet ondenkbare onderzoekspiste.

Deze tweedelige publicatie waarin de focus lag op de catalogus van graven en vondsten en op een beoordeling van de vindplaats en de vondsten, moet gezien worden als een eerste stap naar een diepgaander vergelijkend onderzoek van de vroegmiddeleeuwse Scheldevallei en omringende cultuurregio’s.

1 Introduction

The purpose of this publication on the Merovingian cemetery excavated in Broechem in the years 2001-2003 and 2007-2010 is twofold. The first part of this work should not be viewed as a definitive publication but rather as an analysis whose preliminary results point the way to further research possibilities. At the same time, the aim is to present a methodology for tackling the excavation and processing of cemeteries of this kind in Flanders. Part Two contains an extensive catalogue of the 513 graves that were recorded.

2 The history of research

The study of Merovingian cemeteries, and of mortuary archaeology in general, has come a long way since Childeric's grave was discovered in Doornik in 1653. In the late 19th and early 20th century, it was chiefly Henri Pirenne (fig. 2.1), Antoine Guillaume Bernard Schayes and Baron Alfred de Loë (fig. 2.2) who put their stamp on research into the early Middle Ages in Belgium. Several Merovingian cemeteries were excavated during that period, with a particular focus on material culture.

In the 20th century attention shifted to the chronological changes that could be discerned in that material culture. Throughout Europe, multiple chronological systems developed within this culture-historical movement to explain early medieval material culture. With the emergence of processual archaeology later in the 20th century, this emphasis on typochronology faded somewhat into the background. Mortuary archaeology shifted its focus to the social aspect and meaning of rituals in the society of that time. The post-processual approach, which still has its proponents today, highlights the processes that lead to the creation of a

grave. This type of research calls for an interdisciplinary approach in order to find answers to a host of new and diverse questions.

It is now some decades since a Merovingian cemetery of this size has been excavated in Flanders. Today's excavation techniques and research possibilities thus offer immense research potential for reaching a better understanding of the early medieval way of life.

3 Discovery and location

In March 2001 the installation of a water pump in a still undeveloped meadow inside a residential subdivision led to the discovery of this early medieval cemetery (fig. 3.1). The owner's desire to carry out excavation work himself, new building plans for the land in question and the redevelopment of a garden on the neighbouring plot prompted a full-scale archaeological excavation of the plots along the Nierlenderstraat in the period 2001-2003 (fig. 3.3). Several years later, plans to subdivide the plots along the Van Den Nestlaan led to a trial trench campaign in 2004 and to a further full-scale excavation in the period 2007-2010 (fig. 3.5 and 3.6). The total excavated area came to 6536.5 m<sup>2</sup>, uncovering 513 graves (438 inhumation graves, including three horse burials and 75 cremation graves). It appears that, with the exception of about 35 graves, the entire cemetery has been excavated.

The village of Broechem, in the municipality of Ranst, is located in the Belgian province of Antwerp, 15 km southeast of the city of Antwerp and 7 km north of Lier. The toponymic background to the name Broechem (Germanic -heim-) points to early medieval origins. Such toponyms are common in this region, which is bounded by the rivers Scheldt, Schijn, Nete and Rupel. Characterised by a fertile, loamy soil, it was historically known as the *pagus Renensis* (fig. 3.8).

In topographical terms the cemetery lies on the southeastern slope running down to the stream valley of the Molenbeek, which flows into the Kleine Nete 2.5 km away from the cemetery (fig. 3.7-3.11). The area forms part of the Scheldt basin.

No archaeological sites are known in the immediate vicinity of the cemetery, but the Centrale Archeologische Inventaris (CAI) reports several smaller Merovingian cemeteries and settlement traces in the wider area. Many early medieval survey finds have been discovered in the same region. Also worth noting is the presence of late-Roman finds, not just in the graves themselves, but in the region.

Historically, there is sufficient evidence to support an early medieval origin of Broechem. The nearby municipality of Emblem is associated with the estate of Gummarus, who had links with the Pippinids. This is also said to be the location of the predecessor of the city of Lier (Alliers – fig. 3.11: D).

The presence of the *pagus Renensis* is also evident in the ecclesiastical structure, with the eastern boundary of the archdiocese of Cambrai coinciding with that of the *pagus* (fig. 3.14).

Broechem was situated on the northern periphery of the later kingdom of Austrasia (fig. 3.15). Because of its remote location, the area was far removed from the royal and aristocratic centres of power and the first ecclesiastical infrastructure. A farming community without aristocratic roots was probably settled there, seeking to establish its own identity in a region that was once part of the Roman empire. The Scheldt valley occupied a singular position within the Austrasian territory: it featured cemeteries containing both inhumation and cremation burials, as well as large chamber graves and grave inventories with hand-formed ceramics.

The cemetery's beginnings should be seen in the context of the tribal society that emerged following the departure of the Roman armies from these regions in the 4th and 5th centuries. In the 7th century, the warrior society gradually evolved into one dominated by an agricultural economy, with a growing role for the Church. It was in this period that we see a rise in the number of large chamber graves in the cemetery. The cemetery fell into disuse in about the middle or second half of the 7th century, which could be linked to Christianisation.

4 Excavation strategies

Both campaigns involved a full-scale excavation (fig. 4.1), with mechanical removal of the topsoil wherever possible. The finishing of the excavation plane and the individual graves was carried out by hand (fig. 4.6); the graphic registration was also done entirely by hand and in analogue form. All finds were recorded in situ, if necessary on a 1:1 scale, and were block-lifted where possible for further examination in the conservation laboratory (fig. 4.7-9).

When the graves were recorded, attention was paid to the different processes that led to their creation as well as to post-depositional and taphonomic processes (fig. 4.11). These latter

processes meant that neither skeletal remains nor other organic material was preserved (fig. 4.12-14), unless in mineralised or calcined form (fig. 4.15).

5 Grave structures

The dominant burial ritual was inhumation, with 438 graves. The cremation ritual was also practised, however, accounting for 75 graves from the earliest beginnings of the cemetery to its final phases. These comprised one urn grave (*Schalenurn* – fig. 5.3) belonging to the earliest cremation cluster, at least 33 *Knochenlager* (involving a concentration of cremated bones that had probably originally been wrapped in organic material) (fig. 5.2), 27 *Brandgruben* graves with pyre remains (fig. 5.1), and four 'cremation houses' (fig. 5.4-5; fig. 3.4: 272, 384, 465 and 481). In many cases the sieved cremation remains still contained the burnt fragments of grave goods and animal bone (fig. 5.6). The presence of cremation graves seems to be a typical phenomenon in the Scheldt valley and has been linked in the past to earlier cremation traditions from the Iron Age and Roman period. The interdisciplinary research at Broechem, however, shows that we could associate the presence of these graves with the small-scale migration of families from the northern Germanic area. The grave goods and the uniform integration of cremation graves from the 6th century onwards points to an acculturation of the two population groups.

The layout of the inhumation graves consists of a rectangular pit in which the deceased was usually deposited inside a rectangular wooden container. It seems that children were often buried without a container, perhaps simply wrapped in a shroud. At least 21 dug-out coffins have been identified. In the youngest graves the container often rested on two wooden beams laid widthways (fig. 5.16 and 5.22) All that was visible of these containers was a dark patch in the soil or a handful of nails or staples (fig. 5.17-20). At least eight graves contained two coffins in a single pit (fig. 5.23).

The dimensions and volumes of the graves are a possible indication of status. The largest graves can indeed be interpreted as chamber graves, which from the end of the 6th century represent a certain elite status (fig. 5.11-12). Pole-settings that can be linked to temporary above-ground structures were recorded around several graves.

Three 7th-century chamber graves can each be associated with a horse burial (fig. 5.24-26; fig. 3.4: 3), while the presence of horse teeth may point to the presence of a horse skull in one of these (male) chamber graves. Horse sacrifices, a familiar ritual in the burial of influential men and warriors, mainly occurred in the northern and central Germanic area. From the 7th century, this ritual spread to the Frankish, Alemannic and Anglo-Saxon regions. Although post-depositional rituals will certainly have taken place, we find no clear evidence of this. A similar uncertainty exists about the presence of above-ground structures on the graves. However, many graves show traces of secondary pits that can be linked to



a re-opening ritual in which certain objects, or even bones, were removed (fig. 5.31-34). Once again, the ancestor cult appears to have been at the centre of this ritual. The orientations of the graves are very diverse, with a general evolution in evidence from west-east to south-north (figures 5.35-43).

6 Study of the grave goods

Following recording on site and treatment in the conservation laboratory, all objects collected from the graves were individually entered into a database. This involved testing them against three typological systems: those of northwestern France (Legoux *et al.* 2006), the Lower Rhine (Siegmund 1998 and Müsseseimer *et al.* 2003) and the Trier region (Böhner 1958). The chronological references were recorded in accordance with Legoux *et al.*'s French system.

The finds are described for each grave structure and interpreted in individual grave fiches with illustrations. These fiches are included in the catalogue.

A distinction can be made in the grave goods between elements that were part of the deceased's clothing and accessories and elements that were deposited in the grave as grave goods. Many objects are often interpreted as personal possessions, while more symbolic interpretations are possible for others. This is because it was the close relatives of the deceased who decided which accessories and grave goods would be deposited along with the deceased in the grave. The selected items often had a particular meaning and symbolism.

Grave goods are partly gender- and age-related, which enables us to also identify graves without preserved skeletal remains as being male or female. Weapons were always part of male depositions, whereas beads, fibulae, armbands and earrings, hairpins and spindle whorls suggest a female burial. It is even possible to identify particular types of clothing on the basis of the position of the jewellery. Thus of the 319 graves containing goods, 114 were identified as female graves and 79 as male (table 10.1 and fig. 9.9; fig. 10.4-5).

Whether grave goods were placed on the right or the left of the body can point to left- or right-handedness. Some researchers, however, perceive a more cosmological significance, with left meaning negative and right positive.

The different find categories were each examined separately in terms of typology, dating, position in the grave and special significance. These categories were food, pottery – with special attention to hand-formed pottery – (tables 6.1-3 and fig. 6.4-19), buckets (fig. 6.20-21), glass vessels (fig. 6.22-26), weapons (table 6.4 and fig. 6.27-54), utensils (fig. 6.56-78), clothing accessories (tables 6.5-6; fig. 6.79-81), jewellery (fig. 6.86-124), coins (fig. 6.125-126), lithic artefacts (table 6.7 and fig. 6.108-10) and a series of special finds with a ritual symbolism (fig. 6.112-13, 127-31).

7 Gender and costume

As this chapter is written in English there is no need for an English summary here.

8 Conservation and scientific research

Because conservation plays a key role in the processing of finds from a Merovingian cemetery, the focus here is on the methodology for dealing with such finds. Different conservation processes – preventive conservation, active conservation, stabilising conservation and conservation for exhibition purposes – addressed the different material categories (pottery, glass, metal and organic material). Once X-ray photographs were taken, a conservation strategy was drafted, allowing both conservator and researcher to enter into dialogue about the choices to be made: no active conservation treatment, or partial or complete cleaning of the object for further research.

Because the organic material was not preserved, the physical anthropological analysis was confined to the dental remains and the calcined bone from the cremation graves. The dental remains have limited potential for further study because of the small quantity of human material from the inhumation graves. Only the fragile, highly fragmented tooth enamel has survived.

The study of the cremated bone from 66 cremation graves yielded more results (appendices 8.2-4). Although the cremation remains attest to a wide range of funerary rituals, there were nevertheless striking similarities. Most of the cremated individuals were adults. There was a high degree of homogeneity in colour, fragmentation and combustion level, which points to a thorough knowledge of cremation technology. All parts of the skeleton were present, suggesting that the pyre remains were not selectively collected.

The study of the animal bone comprised an analysis of the horse burials, the cremated animal bone (fig. 8.52-4 and tables 8.3-4) and the the remains of burned/cremated antler and bone objects from the cremation graves. This analysis was a first for Flemish archaeological research.

The charcoal analysis focused on the wood types recovered in the charcoal remains from the cremation graves. This was the first time that such an analysis was conducted for Merovingian cremation graves in Flanders. The results show that a fairly broad spectrum of timber species was used for the pyres and that it was primarily dead wood that was burned (table 8.5).

The seed and fruit analysis of the same cremation graves was also a first for sites of this kind. It was predominantly the remains of wild plants, which mainly served as kindling material, that were recovered (table 8.8).

The study of mineralised wood in a selection of recovered weapons was also a first for Flanders. The three most common types used for handles or hilts were alder (*Alnus* sp.), common hazel

(*Corylus avellana*) and European ash (*Fraxinus excelsior*). Also identified were common holly (*Ilex aquifolium* – for axes), poplar (for knife handles) and European yew (*Taxus baccata* – for the bucket) (tables 8.6-7).

Analyses of the mineralised textile and leather remains, and the clothing study carried out by the Anglo-Saxon Laboratory in York (UK – Chapter 7), yielded special results, as did the study of the garnets and the petrographic analysis of the hand-formed pottery.

The radiocarbon dating of a selection of cremation graves (tables 8.10-11) was supplemented in some cases by strontium isotope analysis (table 8.12). Both analyses showed that in the early days of the cemetery a small group of migrants may have been buried there in accordance with the traditions of their Germanic region of origin. Further research could perhaps reveal more information about the true origin of this family group. As the cemetery evolved, the cremation ritual was retained but the distribution of these depositions within the cemetery points to the acculturation of the population groups.

9 Location, chronology and topography of the cemetery

The cemetery's natural location matches that of most Merovingian cemeteries: near a stream or river, on a slope, and close to a road. We don't know, however, whether it was also located in the immediate vicinity of a contemporary settlement.

And yet these aspects seem less important than the link with the ancestors. Virtually all Merovingian cemeteries were built at a settlement or burial place from an earlier period. In this case, it was a settlement from the Iron Age (fig. 9.1, 3.3 and 5.30). The reason for choosing these locations was the belief that a link with the ancestors was essential for affirming the identity of the new group.

The layout of the cemetery provides a differentiated picture, with a northern and a central/southern part. The northern part fell into disuse in the period MA2. See figures 9.3-4 for the chronological development. From period MA3 onwards, the deceased were only buried in the central/southern part, initially mainly in its eastern section and later mainly in the western section. The northern and central/southern group of graves can be subdivided further into six groups (fig. 9.5). The earliest cremation graves lie clustered in the earliest, northern part of the cemetery, but from the 6th century onward they became integrated into the general layout of the cemetery. There is no evidence of a gender-based clustering (fig. 9.9).

10 Rituals

The ancestor cult was central to the Germanic religion and the different stages in the funerary ritual should therefore be examined from that perspective, bearing in mind that not every stage will have left behind traces in the soil. Because the funeral was a public event, the expression of status must have played a not inconsiderable role. Status was expressed in the rich adornment of the deceased and in rich grave goods, as well as in large and imposing grave structures.

Objects could relate to a particular life category or life stage, such as childhood, adolescence, marriageable age, married, widowed. However, the absence of bone material for Broechem doesn't allow us to draw any further conclusions.

There is much debate about whether certain objects can be interpreted as ethnicity markers. However, the presence of 'exotic' objects in graves doesn't always mean that the deceased was of foreign origin. Instead, this can often be attributed to social (networking, exogamous marriage), political or economic factors.

Both pottery and female dress traditions appear to be significant ethnic markers. We mainly see evidence of Anglo-Saxon and Saxon influences (fig. 6.118-19), which is a typical of this region: both the Scheldt valley and the North Sea coast on either side of the English Channel are referred to as the 'North Sea culture', where reciprocal interaction can be observed. Further petrographic analysis of the hand-formed pottery will yield more information in the future.

And yet the *Schalenurn* and the associated cluster of cremation graves in the earliest phase of the cemetery seem to indicate the presence of an immigrant family from the North Germanic region. The strontium isotope analysis of the cremation remains doesn't contradict this interpretation.

The presence of fragments of late-Roman objects (often military) is a clear indicator that the Roman cultural heritage hadn't yet been forgotten and that there may have been continuity of habitation (fig. 6.114-17). The ancestor cult was once again in evidence.

There is nothing in the grave goods that attests to Christianity, which suggests that no Christianised individuals were buried in this cemetery. The presence of numerous amulets, glass and ceramic sherds, antique relics and symbolic objects or iconographic representations permit a host of interpretations relating to indigenous and Germanic mythology and religion.

Many grave goods are clear markers of status. Both male and female graves can be classified into different classes on the basis of specific find categories (fig. 10.6-7 and table 10.3). Thus the general picture reveals a community of limited wealth but where social differentiation is nevertheless discernible.

The development in the distribution of status-related grave goods in the female graves confirms that there was a shift in meaning of material wealth. This is also evident in the smaller number of grave goods in the later graves. The evolution towards

an agricultural economy from the 7th century onwards meant that the emphasis came to lie on territorial possession and monumentality and less on mobile wealth.

11 Context and conclusions

The Broechem cemetery was used for some 225 years, with a peak in the 6th century. The average population density of the settlements using this cemetery can be estimated at between 66 and 89 individuals. If we assume a figure of eight to ten people per farmstead, this suggests that there were three or four clusters, each with two or three contemporary farmsteads. These may have developed into a larger estate from the 7th century onwards.

There is clear evidence of the presence of both women and men. The role of women was clearly linked to household activities, whereas for men we see symbols of power (weapons). The objects recovered from the graves point not only to local artisanal production but also to regional and even international trading contacts. The more luxury items possibly owe their presence to social (exogenous!) and political networks. Traditions such as cremation rituals, hand-formed pottery production and certain dress habits don't rule out the migration movements of small family groups, a hypothesis that is further reinforced by the results of strontium isotope and petrographic analyses. These migrants intermingled over time with the local population, who may themselves have been of mixed origins – the descendants of Germanic *laeti* and the indigenous Gallo-Roman population. It was from this hybrid culture, in which Roman cultural heritage can be perceived for quite some time, that the 'Frankish' culture evolved.

This early medieval population group was highly rural and displayed few or no aristocratic characteristics. Particularly in the earliest nucleus of the cemetery we see evidence of an egalitarian community. From the 6th century onward, a greater social differentiation seems to have emerged, as reflected in the greater material wealth of the grave goods. From the second half of the 6th century and during the 7th century there was a visible shift in the expression of power. From then on, the status of the deceased was not marked by rich grave goods but by the monumentality of the grave itself. This change was linked to the evolution towards an economy dominated by agriculture.

The Broechem cemetery can be interpreted as a central burial place that served several settlement cores. The choice of location must have been immensely important, with belief in ancestors probably playing a key role.

Several aspects of the cemetery are typical of the homogeneous cultural group that characterises the cemeteries in the Scheldt valley. Rivers (in this case the Scheldt, Rupel, Schijn and Nete) played a major part in the spread of these cultural characteristics. This can also explain the influence from overseas areas (the 'North Sea culture'). Further research and a re-examination of earlier excavation results are needed in order to test the importance of

this region against other influential regions such as the Meuse, Rhine and Moselle valleys.

A number of research questions arising from David Clarke's 1968 processual model (1978 version) can serve as suggestions and inspirations for future research.

Finally, this publication makes a number of recommendations that can contribute to the scientifically sound study of future discoveries of early medieval cemeteries.



BIJLAGEN

BIBLIOGRAFIE

Bijlagen

Bijlage 8.1  
Assessment van de tandenresten.  
Assessment tooth remains.

Inventarisnummer	Object beschrijving	Gedetermineerde gebitselementen	Beschrijving bewaringstoestand tanden	Demografische kenmerken
o1-BROE-0066	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0020	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0259	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0574	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0279	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0227	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0255	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0248	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0298	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0322	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0099	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o1-BROE-0310	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0347	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0430	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0380	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0387	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0608	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0528	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0536	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0542	Losse menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0543	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0583	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0502	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0505	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0568	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0591	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0498	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0557	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0732	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0740	Losse menselijke tanden verspreid in plunderkuil	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0819	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0822	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0725	Losse menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0798	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0785	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0808	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0855	Resten van menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0886	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0905	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0959	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o2-BROE-0934	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o3-BROE-1036	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o3-BROE-1050	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o7-BROE-1312	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-
o8-BROE-1403	Menselijke tanden	Niet onderzocht	-	-

Inventarisnummer	Object beschrijving	Gedetermineerde gebitselementen	Beschrijving bewaringstoestand tanden	Demografische kenmerken
o8-BROE-1680	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met restanten onderkaak + 1 doosje met 3 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting bovenkaak: vermoedelijk tandenrij van rechtse tweede kleine kies tot en met linker hoektand	Bloklichting bevat sterk gefragmenteerde gebitselementen, tandresten in proefbuisjes te gefragmenteerd voor determinatie	Adult?
o8-BROE-1630	Resten van menselijke tanden, niet bewaard	Niet onderzocht	-	-
o8-BROE-1693	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met tandenresten + 1 proefbuisje	Niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerd (niet bruikbaar voor determinatie)	Niet determineerbaar
o8-BROE-1698	2 dozen met menselijke tanden; na conservatie: 1 doosje met resten van 2 kiezen + 1 doosje met een tandfragment + 2 potjes + 5 proefbuisjes met tandresten	Doosje 1 bevat twee kiezen, Doosje 2 bevat een onvolledige kies, tandresten uit proefbuisjes zijn niet determineerbaar	Kauwvlak kies uit doosje 1 inspecteerbaar overige elementen zijn incompleet bewaard	Adult (geen slijtage op het kauwvlak kies)
o8-BROE-1916	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met fragmentair gebit + 1 doosje met 3 proefbuisjes met tandresten	Onderkaak: rechts: tweede kies, eerste kies, eerste en tweede kleine kies, hoektand, buitenste snijtand; links: middelste snijtand, tweede kleine kies, eerste, tweede en derde kies	Kauw- snijvlakken tanden niet bewaard	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
o8-BROE-1787	Menselijke tanden: na conservatie doosje met tandresten in situ + doosje met 3 proefbuisjes met tandresten	Blocklichting: Bovenkaak: rechts: tweede en eerste kies, tweede en eerste kleine kies, hoektand, buitenste snijtand	Enkel contouren gebitselementen zichtbaar	Adult?
o8-BROE-1827	Menselijke tanden	Onderkaak: enkel de rechtse derde kies ontbreekt, 3 losse elementen uit bovenkaak: rechtse kies, linkse kleine kies en vermoedelijke rechtse kleine kies	Snij- en hoektanden sterk gefragmenteerd, tandkapsels kiezen zijn compleet bewaard	Jong adult (obv aanwezigheid derde kies en geen tandslijtage kiezen)
o8-BROE-1838	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met 6 proefbuisjes met tandresten	Niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerd (niet bruikbaar voor determinatie)	Niet determineerbaar
o8-BROE-1865	Enkele fragmenten van tanden in situ (in blok bewaard)	Niet onderzocht	-	-
o8-BROE-1901	1 doosje met resten van menselijke tanden, na conservatie nog 1 doosje met resten van gebit + 1 doosje met 5 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting onderkaak: rechts: eerste kies, tweede kleine kies en fragment eerste kleine kies; links: fragment hoektand en eerste kleine kies, tweede kleine kies, eerste en tweede kies, fragment derde kies	Kauw- en snijvlakken tanden veelal beschadigd	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
o8-BROE-1950	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met fragmentair gebit + 1 doosje met 9 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting bovenkaak: tandenrij van rechtse tweede kleine kies tot en met linker derde kies; tanden uit proefbuisjes zijn niet determineerbaar	Bloklichting: enkel contouren gebitselementen zichtbaar, tandresten uit proefbuisjes zijn sterk gefragmenteerd (niet determineerbaar)	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
o8-BROE-1951	Menselijke tanden, na conservatie 1 doosje met fragmentair gebit + 2 doosjes met resp. 14 en 13 proefbuisjes + 1 zakje met tandresten	Bloklichting volledige onderkaak: in situ bewaarde gebitselementen; proefbuisjes bevatten linker hoektand en eerste kleine kies bovenkaak	Snijtanden onderkaak zijn gefragmenteerd, kiezen beter bewaard; elementen in proefbuisjes zijn sterk gefragmenteerd en hierdoor veelal niet determineerbaar	Jong adult (obv aanwezigheid derde kies en geen tandslijtage kiezen)
o8-BROE-2135	Menselijke tanden in onderkaak, na conservatie: 1 doosje met tandfragmenten	Blocklichting: Onderkaak: rechts: derde, tweede en eerste kies, tweede en eerste kleine kies; links: eerste en tweede kleine kies, los fragment vermoedelijk van linker hoektand	Kauwvlakken bewaard, tanden hebben groenige verkleuringen (vermoedelijk veroorzaakt door de nabijheid van objecten in koperlegering)	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
o8-BROE-2200	Menselijke tanden in blok uitgehaald, na conservatie: 1 doosje met fragmentair gebit + 1 doosje met 4 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting: Tandboog duidelijk zichtbaar, tanden zeer slecht bewaard, tweede en derde kiezen duidelijkst aanwezig; proefbuisjes bevatten niet-determineerbare tandresten	Tanden zeer slecht bewaard (sterk gefragmenteerd, incompleet)	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
o9-BROE-2275	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met tandresten	Niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerd (niet bruikbaar voor determinatie)	Niet determineerbaar
o9-BROE-2290	menselijke tanden; na conservatie nog 1 doosje met 11 buisjes + 2 minigripzakjes waarin tandresten	Niet onderzocht	-	-



Inventarisnummer	Object beschrijving	Gedetermineerde gebitselementen	Beschrijving bewaringstoestand tanden	Demografische kenmerken
09-BROE-2305	Menselijke tanden	Niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerd (niet bruikbaar voor determinatie)	Niet determineerbaar
09-BROE-2298	Menselijke tanden: na conservatie: 1 doosje met tandresten nog in situ + 1 doosje met 6 kiezen elk in zakje verpakt + 1 doosje met 10 proefbuisjes met tandresten	Tandresten in proefbuisjes niet determineerbaar, zes losse kleine kiezen en kiezen, tandfragmenten in bloklichting zijn niet determineerbaar	Tandresten in proefbuisjes en in de bloklichting zijn sterk gefragmenteerd en daardoor niet determineerbaar, de zes losse kleine kiezen en kiezen zijn bijna allemaal goed bewaard (kauwvlakken kunnen geïnspecterd worden) en hebben een groene verkleuring (wijst op de nabijheid van objecten in koperlegering)	Vermoedelijk jong adult individu op basis van het ontbreken van tandslijtage
09-BROE-2393	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doos met fragmentair gebit + 1 doos met 13 buisjes met tandresten + 1 doosje met enkele tanden in verband	Bloklichting 1: onderkaak kind: rechts: tweede en eerste kies, tweede melkkies met daaronder tweede kleine kies, hoektand, links: hoektand, eerste kleine kies, tweede melkkies met daaronder tweede kleine kies, eerste en tweede kies; Bloklichting 2: onderkaak kind: 4 snijtanden	Tandkapsels bloklichtingen zijn goed bewaard	Kind ca. 10-12 jaar (wisselen melkgebit naar blijvend gebit)
09-BROE-2452	Menselijke tanden, na conservatie: 1 zakje met 1 blokje tand in situ + 1 buisje met tandresten + 2 buisjes met tandresten	Proefbuisjes bevatten oa fragment van kleine kies of kies, de overige tandresten zijn niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerde tandresten	Niet determineerbaar
09-BROE-2509	Menselijke tanden; na conservatie: 1 doosje met 5 zakjes met tandresten +1 doosje met 10 proefbuisjes met tandresten + 1 doosje met 14 proefbuisjes met tandresten + 1 doosje met tandresten	Proefbuisjes bevatten oa kleine kies, fragmenten twee kiezen, derde kies, vermoedelijke middelste snijtand bovenkaak, mogelijke hoektand, fragment kleine kies. Zakjes bevatten een onvolledige kies, kleine kies, kies, derde kies en een kiesfragment. Doosje bevat een kiesfragment en een in situ tandenreeks van 4 elementen: van de rechter hoektand tot en met de links middelste snijtand van de onderkaak	Meeste gebitselementen in proefbuisjes zijn sterk gefragmenteerd (niet determineerbaar)	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
09-BROE-2486	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met tandfragment + 1 proefbuisje met tandresten	Vermoedelijk kiesfragment	Sterk gefragmenteerd, proefbuisje bevat niet-determineerbare tandfragmenten	Niet determineerbaar
09-BROE-2489	Menselijke tanden, na conservatie 1 doosje met fragmentair gebit + 1 doosje met 11 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting Onderkaak: rechts: tweede kies, eerste kies, middelste snijtand; links: middelste en buitenste snijtand, eerste en tweede kleine kies, eerste, tweede en derde kies	Gefragmenteerd; geen occlusale vlakken bewaard	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
09-BROE-2568	Menselijke tanden	Losse tanden, oa 2 eerste kiezen, derde kies onderkaak rechts?, kleine kies, hoektand bovenkaak, kiesfragment, tweede kies, kies onderkaak.	Losse gebitselementen: sommige compleet bewaard, andere sterk gefragmenteerd	Adult (obv aanwezigheid derde kies)
10-BROE-2611	Menselijke tanden, na conservatie 1 doosje met enkele menselijke tanden + 1 doosje met 6 proefbuisjes met tandresten en kralenresten	Proefbuisjes bevatten kiesfragment (overige tandresten zijn niet determineerbaar)	Proefbuisjes bevatten sterk gefragmenteerde tandresten (niet bruikbaar voor determinatie)	Vermoedelijk jong adult individu op basis van het ontbreken van tandslijtage
10-BROE-2649	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met 9 proefbuisjes met tandresten	Niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerd (niet bruikbaar voor determinatie)	Niet determineerbaar
10-BROE-2655	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doos met fragmentair gebit + 1 doosje met 5 proefbuisjes met tandresten	Bloklichting: vermoedelijke bovenkaak: sterk gefragmenteerde tandboog, slechts 1 kies (vermoedelijk eerste kies) is duidelijk aanwezig; de tandfragmenten in de proefbuisjes zijn niet determineerbaar	Sterk gefragmenteerde tandresten (zowel de bloklichting als de proefbuisjes)	Niet determineerbaar
10-BROE-2716	Menselijke tanden, na conservatie: 1 doosje met resten van gebit	Fragmenten onderkaak tweede en eerste kies, tweede en eerste kleine kiezen rechts	Incomplete tandkapsels	Niet determineerbaar

Cremated human bone report. Weight per fraction

Rapport gecremeerd menselijk bot. Gewicht per fractie.

Grave	Find	Determinable fraction		Residue							Total weight	Total weight excluding <2mm	
		>10mm + determinable fragments 4mm		>4mm		>2mm		Total + >2mm		<4mm			
		weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	weight (g)	weight (g)	count
250	4+5	579,23	509	407,13	3713	83,82	3772	490,95	7485	44,56	535,51	1070,18	7994
173	36+37+41	470,12	387	450,84	2921	115,78	3242	566,62	6163	25,07	591,69	1036,74	6550
158	9+10	71,67	66	85,78	800	23,98	1319	109,76	2119	2,14	111,9	181,43	2185
153	6+7	28,31	22	30,8	387	8,06	435	38,86	822	1,07	39,93	67,17	844
123	15 +16	61,58	92	105,5	992	42,7	1648	148,2	2640	5,21	153,41	209,78	2732
176	12+13	13,27	10	17,2	139	5,54	292	22,74	431	0,2	22,94	36,01	441
150	127+128	557,29	581	715,13	5149	156,49	7772	871,62	12921	12,12	883,74	1428,91	13502
257	311+312	243,24	212	244,34	1857	59,22	2369	303,56	4226	6,42	309,98	546,8	4438
75	405+406	751,74	494	496,75	2285	58,94	3395	555,69	5680	30,16	585,85	1307,43	6174
83	409+410	549,33	479	320,63	2341	98,56	5559	419,19	7900	12,17	431,36	968,52	8379
85	413+414+415	380,78	325	519,35	6041	74,12	4512	593,47	10553	29	622,47	974,25	10878
127	417+418	64,57	99	199,49	1470	65,28	3107	264,77	4577	2,3	267,07	329,34	4676
86	419+420	103,34	104	142,28	803	41,5	2665	183,78	3468	2,86	186,64	287,12	3572
87	422+423	7,65	17	14,41	142	6,52	363	20,93	505	1,62	22,55	28,58	522
88	424+425+426	281,45	249	311,78	2681	103,89	5354	415,67	8035	6,7	422,37	697,12	8284
181	485+486	283,96	211	188,74	1455	34,76	1731	223,5	3186	3,01	226,51	507,46	3397
189	522+523	288,42	265	221,77	2072	49,82	3355	271,59	5427	2,86	274,45	560,01	5692
9	680+681	30,05	51	61,38	509	30,21	1339	91,59	1848	1,36	92,95	121,64	1899
92	670+671	392,01	376	328,9	1628	73,85	4667	402,75	6295	2,75	405,5	794,76	6671
26	703+704	230,53	250	292,9	1320	98,8	5055	391,7	6375	4,85	396,55	622,23	6625
91	712+713	13,3	14	10,29	75	3,77	219	14,06	294	0,31	14,37	27,36	308
105	757+758	222,04	227	240,13	1165	78,39	5111	318,52	6276	146,92	465,44	540,56	6503
102	761+762	99,3	131	140,37	876	34	1853	174,37	2729	2,8	177,17	273,67	2860
100	801+802	53,82	76	74,48	616	36,18	1766	110,66	2382	1,28	111,94	164,48	2458
39	888+889	46,71	64	74,01	407	26,2	1682	100,21	2089	2,55	102,76	146,92	2153
234	966+967	37,39	42	24,44	166	8,2	627	32,64	793	0,58	33,22	70,03	835
216	969+970	239,82	210	203,84	724	56,7	3875	260,54	4599	2,27	262,81	500,36	4809
229	973+974	298,12	367	436	2594	276,3	15085	712,3	17679	966	1678,3	1010,42	18046
63	1084+1085	202,07	169	251,23	1224	89,04	5664	340,27	6888	11,77	352,04	542,34	7057
70	1082+1083	67,33	60	81,58	646	40,77	2184	122,35	2830	3,03	125,38	189,68	2890
73	1087+1088	49,96	69	125,8	857	62,56	2782	188,36	3639	6,72	195,08	238,32	3708
134	1096+1097	14,27	24	24,75	218	16,36	853	41,11	1071	1,46	42,57	55,38	1095
243	1091+1092	283,64	269	246	1412	90,06	4376	336,06	5788	5,64	341,7	619,7	6057
270	1429	489,43	482	189,4		79,92		269,32	0	153,96	423,28	758,75	482
373	1441	74,09	172	90,41		87,45		177,86	0	10,46	188,32	251,95	172
372	1443	76,77	124	44,17		24,09		68,26	0	78,34	146,6	145,03	124
370	1445	51,45	73	176,62	1325	61,98	2690	238,6	4015	1,96	240,56	290,05	4088
369	1446	107,18	131	280,97	2439	95,96	5950	376,93	8389	4,53	381,46	484,11	8520
371	1447	37,87	43	35,31	273	11,68	750	46,99	1023	1	47,99	84,86	1066
374	1450	141,19	195	280	2002	93,23	2983	373,23	4985	7,5	380,73	514,42	5180
386	1448	117,91	111	75,67	464	28,95	1192	104,62	1656	1,07	105,69	222,53	1767
383	1449	0	0	6,56	80	5,6	319	12,16	399	7,68	19,84	12,16	399
384	1454	32,34	50	60,07	500	27,23	2106	87,3	2606	36,96	124,26	119,64	2656
302	1659	532,34	319	263,78	2269	41,33	2984	305,11	5253	2,24	307,35	837,45	5572
323	1669	424,12	369	583,57	2603	98,04	4412	681,61	7015	11,69	693,3	1105,73	7384
379	1996	154,36	132	140,32	879	54,96	2847	195,28	3726	3,43	198,71	349,64	3858
306	2180	430,8	353	553	2157	153,42	8377	706,42	10534	11,04	717,46	1137,22	10887

vervolg Bijlage 8.2

Grave	Find	Determinable fraction		Residue							Total weight	Total weight excluding <2mm	
		>10mm + determinable fragments 4mm		>4mm		>2mm		Total + >2mm		>4mm	<2mm		
		weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	count	weight (g)	weight (g)	weight (g)	count
13	401 + 402	236,59	142	153,18	1014	41,12	2848	194,3	3862	2,21	196,51	430,89	4004
163	265	513,37	346	290,09	1706	59,55	2013	349,64	3719	5,86	355,5	863,01	4065
38	863	35,79	35	19,9	70	1,61	67	21,51	137	1,83	23,34	57,3	172
272	1396	446,28	476	383,96	2634	122,29	6286	506,25	8920	14,71	520,96	952,53	9396
425	1425	81,7	103	115,03	696	47,3	1854	162,33	2550	1,83	164,16	244,03	2653
377	1452+1453+1455	602,21	592	520,08	3269	152,34	8335	672,42	11604	309,49	981,91	1274,63	12196
291	2023	87,73	108	117,88	1250	31,95	1642	149,83	2892	1,22	151,05	237,56	3000
162	174?	143,76	59	20,7	51	0	0	20,7	51	0	20,7	164,46	110
50	102	19	18	16,25	71	1,79	77	18,04	148	1,94	19,98	37,04	166
421	1344	132,13	166	243,2	1980	158,84	7918	402,04	9898	18,64	420,68	534,17	10064
466	2519	416,13	485	462,8	3110	194,79	13713	657,59	16823	4,62	662,21	1073,72	17308
488	2627	118,15	106	85,2	534	24,71	1552	109,91	2086	23,76	133,67	228,06	2192
489	2628	106,25	128	161,7	1186	40,75	3300	202,45	4486	30,72	233,17	308,7	4614
492	2659 +2660+2661	419,78	392	599,63	4317	234,49	10630	834,12	14947	170,8	1004,92	1253,9	15339
497	2673	80,1	51	50,9	336	12,29	768	63,19	1104	6,18	69,37	143,29	1155
513	2704+20707	966,63	710	677,22	4406	178,81	11622	856,03	16028	179,35	1035,38	1822,66	16738
510	2702	474,52	378	370,45	1574	106,48	5990	476,93	7564	74,4	551,33	951,45	7942
507	2748	58,58	52	81,84	663	29,34	2494	111,18	3157	19,67	130,85	169,76	3209

Bijlage 8.3  
Cremated human bone report. Weights per body area of the 10 mm fraction  
Rapport gecremeerd menselijk bot. Gewicht per lichaamsdeel van de 10 mm fractie.

Grave	Find	Indet.	Cranium	Axial	Limbs	Extremities	Total
9	680+681	2,1	11,3	3,6	13,1	0,1	30,1
13	401+402	13,3	59,1	26,7	137,1	0,3	236,6
26	703+704	35,0	88,5	92,8	5,8	8,4	230,5
38	863	6,5	13,4	15,4	0,0	0,4	35,8
39	888+889	18,0	9,6	10,3	6,6	2,2	46,7
50	102	2,8	0,8	0,6	14,9		19,0
63	1084+1085	3,1	51,1	5,6	140,4	1,9	202,1
70	1082+1083	2,7	32,0	3,5	28,9	0,3	67,3
73	1087+1088	5,5	9,0	3,4	31,1	0,9	50,0
75	405+406	82,2	139,3	134,1	384,3	11,9	751,7
83	409+410	56,4	97,8	110,0	272,0	13,1	549,3
85	413+414+415	36,0	69,1	82,3	191,9	1,5	380,8
86	419+420	5,8	37,1	4,7	54,4	1,3	103,3
87	422+423	1,6	2,5	0,0	3,1	0,5	7,7
88	424+425+426	8,5	54,0	10,1	202,2	3,8	278,5
91	712+713	5,0	1,0	0,0	7,3		13,3
92	670+671	46,4	39,1	86,8	203,8	14,0	390,0
100	801+802	13,2	12,8	2,3	23,9	1,7	53,8
102	761+762	18,7	55,3	17,0	5,9	2,4	99,3
105	757+758	38,5	106,1	38,4	15,3	14,8	213,0
123	15 +16	9,2	11,9	3,3	37,0	0,2	61,6

Grave	Find	Indet.	Cranium	Axial	Limbs	Extremities	Total
127	417+418	14,7	30,5	4,6	10,7	3,4	63,9
134	1096+1097	2,1	4,3	0,7	7,2		14,3
150	127+128	71,6	150,0	85,6	242,0	8,1	557,3
153	6+7	0,8	13,7	3,8	10,0		28,3
158	9+10	0,0	15,5	4,8	50,7	0,7	71,7
162	174?	12,9	36,7	61,8	32,4		143,8
163	265	44,2	107,1	77,4	269,0	9,2	506,7
173	36+37+41	46,1	85,2	59,4	271,5	4,4	466,6
176	12+13		0,0	0,5	12,8		13,3
181	485+486	24,9	67,8	65,6	117,8	7,9	284,0
189	522+523	27,7	59,1	45,9	149,1	6,7	288,4
216	969+970	28,9	156,0	34,3	15,7	5,0	239,8
229	973+974	39,1	53,2	92,4	106,3	7,2	298,1
234	966+967	1,6	16,6	0,4	17,4	1,4	37,4
243	1091+1092	35,1	46,8	114,5	80,0	5,5	281,9
250	4+5	39,2	111,7	85,3	336,6	5,3	578,0
257	311+312	23,2	39,7	21,6	155,8	3,0	243,2
270	1429	26,4	128,2	80,2	251,7	2,9	489,4
272	1396	38,0	136,3	52,3	213,3	6,3	446,3
291	2023	8,3	16,7	16,5	44,0	2,2	87,7
302	1659	100,3	78,1	29,2	321,4	3,3	532,3

vervolg Bijlage 8.3

Grave	Find	Indet.	Cranium	Axial	Limbs	Extremities	Total
306	2180	40,4	77,0	63,8	244,3	5,4	430,8
323	1669	41,7	94,9	49,2	224,6	13,8	424,1
369	1446	10,7	28,3	7,4	59,9	0,9	107,2
370	1445	5,5	5,6	6,8	31,7	1,9	51,5
371	1447	3,2	9,7	0,0	24,2	0,8	37,9
372	1443	10,3	31,5	4,6	30,4		76,8
373	1441	14,8	18,7	6,2	33,3	1,1	74,1
374	1450	32,4	14,8	32,7	56,8	4,5	141,2
377	1452+1453 +1455	87,9	114,9	49,5	327,2	21,3	600,8
379	1996	1,2	22,0	6,8	121,2	3,2	154,4
384	1454	7,4	14,3	6,9	2,5	1,3	32,3
386	1448	18,2	12,8	23,5	63,5		117,9
421	1342+1343	12,4	16,8	18,8	81,2	2,9	132,1
425	1425	7,8	20,5	4,6	48,8		81,7
466	2519	39,9	60,5	49,3	256,2	6,3	412,3
469	2673	6,3	4,8	6,7	62,0	0,3	80,1
488	2627	3,7	22,9	4,9	84,6	2,1	118,2
489	2628	11,2	13,2	19,2	58,5	4,3	106,3
492	2659 +2660+2661	38,8	102,5	44,2	226,3	8,0	419,8
507	2748	6,6	16,2	3,0	32,2	0,7	58,6
510	2702	40,4	104,3	52,5	248,0	18,8	463,9
513	2704	85,7	207,5	93,4	514,9	52,1	953,5

Bijlage 8.4  
Cremated human bone report. Demographical data.  
Rapport gecremeerd menselijk bot. Demografische gegevens.

Grave	Find	Total weight	MNI	Age-at-death	Sex	Skeletal variants and pathologies
9	680+681	121,64	1	juvenile	indet	
13	401 + 402	433,1	1	adult	M??	
26	703+704	622,23	1	adult	indet	Wormian bone
38	863	57,3	1	adult	indet	
39	888+889	146,92	1	adult	F??	
50	102	37,04	1	adult	indet	
63	1084+1085	542,34	1	adult	F?	
70	1082+1083	189,68	1	adult	indet	Vertebral osteoarthritis
73	1087+1088	238,32	1	adult	F??	
75	405+406	1307,4	1	young adult	M??	
83	409+410	968,52	1	young adult	F??	
85	413+414+415	974,25	1	adult	indet	
86	419+420	287,12	1	old adult	indet	Vertebral osteophytosis, vertebral osteoarthritis, degenerative disc disease
87	422+423	28,58	1	indet	indet	
88	424+425+426	697,12	1	adult	F??	
91	712+713	27,36	1	indet	indet	
92	670+671	794,76	1	young adult	indet	

vervolg Bijlage 8.4

Grave	Find	Total weight	MNI	Age-at-death	Sex	Skeletal variants and pathologies
100	801+802	164,48	1	young adult	indet	
102	761+762	273,67	1	adult	indet	
105	757+758	540,56	1	adult	indet	Periosteal new bone formation tibial fragment
123	15 +16	209,78	2	infant + indet	indet +indet	
127	417+418	329,34	1	adult	F?	
134	1096+1097	55,38	1	mature adult	indet	
150	127+128	1428,9	1	adult	M??	
153	6+7	67,17	1	adult	indet	
158	9+10	181,43	1	mature adult	F??	
162	174?	164,46	1	adult	indet	
163	265	863,01	1	adult	indet	
173	36+37+41	1036,7	1	adult	indet	
176	12+13	36,01	1	adult	indet	
181	485+486	507,46	1	adult	F??	
189	522+523	560,01	1	adult	indet	
216	969+970	500,36	1	adult	indet	
229	973+974	1010,4	1	adult	F?	
234	966+967	70,03	1	adult	indet	
243	1091+1092	619,7	1	young adult	F?	
250	4+5	1070,2	2	mature adult + mature adult	M? +F??	
257	311+312	546,8	1	adult	indet	
270	1429	758,75	1	mature adult	M??	Schmorls nodes (lumbar and low thoracic vertebrae)
272	1396	952,53	1	adult	F??	
291	2023	237,56	1	adult	indet	
302	1659	837,45	1	old adult	M??	Vertebral osteoarthritis
306	2180	1137,2	2	adult + non-adult	indet+ indet	
323	1669	1105,7	1	adult	M?	
369	1446	484,11	1	adult	indet	
370	1445	290,05	1	juvenile	indet	
371	1447	84,86	1	adult	indet	
372	1443	145,03	1	adult	indet	
373	1441	251,95	1	juvenile	indet	
374	1450	514,42	1	adult	indet	
377	1452+1453+1455	1584,1	1	old adult	M	Osteophytic enthesopathy patella
379	1996	349,64	1	adult	indet	Wormian bone
383	1449	12,16	0			
384	1454	119,64	1	adult	indet	
386	1448	222,53	1	adult	indet	
421	1342 + 1343	552,8	1	old adult	indet	Degenerative disc disease
425	1425	244,03	1	adult	F??	Vetebral osteophytosis
466	2519	234,93	1	mature adult	F	
488	2627	260,92	1	adult	M?	Vertebral osteophytosis, periosteal new bone formation tibial fragment
489	2628	170,65	1	adult	indet	
492	2659 +2660+2661	53,83	1	old adult	indet	alveolar resorption, dental abscess, cervical vertebral osteoarthritis, osteophytic enthesopathy calcaneum, Wormian bone
497	2673	238,78	1	adult	indet	
507	2748	506,98	1	adult	indet	
510	2702	38,86	1	adult	indet	Alveolar resorption, periosteal new bone formation tibial fragment, osteophytic enthesopathy (hand phalanges, patella)
513	2704+2707	191,14	1	adult	indet	Cervical vertebral osteoarthritis, periapical abscess (maxillary teeth), Wormian bones



Bijlage 8.5  
Resultaten zaden- en vruchtenonderzoek.  
Results of the palaeobotanical research.

Graf		123	153	158	229	234	250	134	150	173	323	91	373	73	374	379	26	39	92	127	257	291	302	306	371	492	243	369	370	70	86	88	163	386	83	85	100	216		
datering	?	?	?	?	MA3	MA3/ MR1	?	?	MA3/ MR1	?	MA3/ MR1? M?	MA2/ MA3	?	MA3	MA1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	MA1	?	MA2/ MA3	?	?	?	?	?	?	MA1	MA2/ MA3	MA2/ MR1	?	?	
geslacht					V						M?			V	V											V								V?	V					
type graf	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	BRG	crem/ brg?	crem/ brg?	crem/ brg?	crem/ brg?	crem/ brg?	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP	BP?	crem/ bp?	crem/ bp?	crem/ bp?	crem/ bp?	crem/ bp?	crem?	crem?	crem?	
volume sediment gezeefd (in liter)	30	10	10	10	60	5	25	15	80	90	?	?	50	20	60	10	10	?	20	20	?	5	?	50	5	?	60	70	10	5	20	40	?	2,5	60	100	100	8		
GEBRUIKSPANTEN																																								
Hordeum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	gerst	
Secale cereale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	rogge	
Cerealia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	granen	
Corylus avellana	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	hazelnoot	
Prunus sp. fr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	pruimen	
cf. Lens culinaris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	waarschijnlijk linze	
Vicia faba fr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tuinboon	
WILDE PLANTEN																																								
Anthemis cotula	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	stinkende kamille	
Arrhenatherum elatius ssp. bulbosus knolletje	-	-	-	-	-	x	-	x	xx	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	x	-	-	-	-	x	-	x	-	-	knolglanshaver	
Bromus sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dravik	
Broumus secalinus type	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	dreps type	
Carex sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	-	-	-	-	x	-	-	-	zegges	
cf. Carpinus betulus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	misschien haagbeuk	
Cerastium fontanum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	gewone hoornbloem	
Chenopodium sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ganzenvoet	
Cyperaceae knolletje	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	cypergrassen	
Digitaria ischaemum	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	x	-	xx	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	-	-	-	-	glad vingergras	
Echinochloa crus-galli	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hanenpoot	
Festuca sp./Lolium sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	zwenk- of raai gras	
Galeopsis ladanum /segetum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	brede raai of bleekgele hennepnetel	
Galium aparine	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kleefkruid	
cf. Origanum vulgare	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	waarschijnlijk wilde marjolein	
Plantago lanceolata	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	smalle weegbree	
Poa sp.	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	xx	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	beemdgras	
Poaceae	x	-	x	-	-	x	-	x	x	x	x	-	-	xx	xx	xx	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	xx	x	-	-	x	-	-	-	-	-	grassen	
Polygonum aviculare	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	x	xx	x	-	x	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	varkensgras	
Polygonum lapathifolium	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	beklierde duizendknoop	
Polygonum hydropiper /mite	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	waterpeper of zachte duizendknoop	
Polygonum persicaria	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	perzikkruid	
Polygonum sp.	-	-	-	-	-	x	-	x	-	x	x	x	x	-	xx	xx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	duizendknoop	
Ranunculus repens type	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kruipende boterbloem type	
Raphanus raphanistrum peulfr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	knopherik	
Rumex acetosella	x	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x	x	xx	xx	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	x	-	-	-	-	-	x	-	x	x	schapenzuring	
Rumex sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	xxx	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	zuring	
Sambucus ebulus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	kruidvlier	
Sambucus nigra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	gewone vlier	
Scleranthus annuus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	eenjarige hardbloem	
Spergula arvensis	-	-	-	-	-	-	x	-	-	xx	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	gewone spurrie	
Stellaria media	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	vogelmuur	
Stellaria sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	muur	
Trifolium sp.	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	klaver	
Urtica dioica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	grote brandnetel	
Vicia hirsuta	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	xx	-	-	-	ringelwikke	
Vicia tetrasperma/hirsuta	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	vierzadige wikke of ringelwikke	
Vicia sp.	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	-	-	-	-	-	-	wikke	
Indeterminata	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	niet gedetermineerd	
Geschatte densitiet (per 10 liter)	3,00	3,00	3,00	3,00	0,83	14,00	0,40	22,67	30,63	10,00	?	?	6,40	37,50	67,67	3413,00	1,00	?	2,00	2,00	?	12,00	?	1,40	2,00	?	162,50	1300,00	3,00	2,00	2,50	0,75	?	4,00	120,83	0,50	0,90	25,00		
Overig																																								
Intrusief	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
haarworteltjes /takjes /stengeltjes	x	x	x																																					

## Bibliografie

De grafvelden van de Merovingische begrafenisplaatsen in België

Aarts, B., 1992: Texandrië, van omstreden gowwbegrip naar integratie in het hertogdom. Hoofdlijn en vraagtekens, in Van Doremalen H./R. Peeters (eds), 1992: *Geworteld in Taxandria. Historische aspecten van de relatie Tilburg-Turnhout*, Tilburg (Tilburgse Historische Reeks 10), 8-42.

Alénus-Lecerf, J., 1975: *Le cimetière mérovingien de Hamoir, I. Catalogue*, Brussel (Archaeologia Belgica 181).

Alénus-Lecerf, J., 1978: *Le cimetière mérovingien de Hamoir, II. Etude*, Brussel (Archaeologia Belgica 201).

Alénus-Lecerf, J., 1995: Contribution à l'étude des verres provenant des tombes mérovingiennes de Belgique, in D. Foy (ed.), 1995 : *Le verre de l'Antiquité tardive et du Haut Moyen Âge. Typologie-Chronologie-Diffusion, Association Française pour l'Archéologie du Verre. Huitième rencontre Guiry-en-Vexin, 18-19 novembre 1993*, Guiry-en-Vexin, 57-84.

Alénus-Lecerf, J./M. Dradon, 1967: *Tombes mérovingiennes à Hollogne-aux-Pierres*, Brussel (Archaeologia Belgica 101).

d'Amato, R./G. Sumner, 2005: *Roman Military Clothing (3),AD 400–640*, Men-at-Arms, 425, Oxford.

Ament, H., 1976: Chronologische Untersuchungen an fränkischen Gräberfeldern der jüngeren Merowingerzeit im Rheinland, *Berichte der Römisch-Germanischen Kommission* 57, 285-336.

Ament, H., 1977: Zur archäologischen Periodisierung der Merowingerzeit, *Germania* 55, 133-140.

Ament, H., 2015: Das Childericgrab in der archäologischen Forschung, in D. Quast (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655*, Mainz (Monographien des Römisch-germanischen Zentralmuseums 129), 123-155.

Annaert, R., 1999: Laat-Romeinse drieknoppen- of kruisboogfibula, in R. Müller (ed.), 1999: *Lier Ondersteboven. Archeologische vondsten in Lier en Koningshooikt*, Lier, 13-14.

Annaert, R., 2003: Merovingian cemetery of the 6th-7th century at Broechem (municipality of Ranst, province of Antwerp, Belgium), in *Paganisme et Christianisme en Europe de l'ouest et du nord (de l'Antiquité au haut Moyen Age), histoire et archéologie, 54<sup>e</sup> Sachsensymposium de l'Internationales Arbeitsgemeinschaft zur Archäologie der Sachsen und ihrer Nachbarvölker in Nordwesteuropa 6-10 septembre 2003*, Saint-Germain-en-Laye, 36-38.

Annaert, R., 2004: Late-Bronstijd- en vroege-IJzertijdsporen tussen de Merovingers te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen), *Lunula. Archaeologica protohistorica* 12, 43-50.

Annaert, R., 2007: La nécropole mérovingienne de Broechem (VIe-VIIe siècle) (Ranst, province d'Anvers – Belgique), in L. Verslype (ed.), 2007 : *Villes et campagnes en Neustrie. Sociétés-Economies-Territoires-Christianisation. Actes des XXVe Journées Internationales d'Archéologie Mérovingienne de l'A.F.A.M.*, Montagnac (Europe médiévale 8), 87-96.

Annaert, R., 2010a: Enkele voorlopige resultaten van vroeg- en voltmiddel eeuwse nederzettingsonderzoek in de Antwerpse Kempen en omstreken, in Stevens F./Landuyt G./Gielis M. (eds), 2010: *Het Turnhoutse geheugen van Brabant. Opstellen over de geschiedenis van Turnhout, de Antwerpse Kempen en het hertogdom Brabant aangeboden aan Harry de Kok, deel 1*, Turnhout (Jaarboek van de Koninklijke geschied- en

oudheidkundige kring van de Antwerpse Kempen, Taxandria 2009 – LXXXI), 47-82.

Annaert, R., 2010b: The Merovingian cemetery of Broechem (B, province of Antwerp) in the North-Austrasian *pagus Renensis*, in K. De Groote/D. Tys/M. Pieters (eds), 2010: *Exchanging Medieval Material Culture. Studies on archaeology and history presented to Frans Verhaeghe*, Brussel (Relicta Monografieën 4), 205-215.

Annaert, R., 2011: Einflüsse fremder Kulturen in der merowingerzeitlichen Nekropole in Broechem (Gem. Ranst, Prov. Antwerpen), in B. Ludowici/H. Pöppelman (eds), 2011: *Das Miteinander, Neveneinander und Gegeneinander von Kulturen. Zur Archäologie und Geschichte wechselseitiger Beziehungen im 1. Jahrtausend n. Chr.*, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 2), 146-153.

Annaert, R., 2012a: The cremation graves at the Broechem Cemetery (Belgium, Province of Antwerp), in E.-M. Viitanen (ed.), 2012: *18th Annual meeting European Association of Archaeologists, 29 August – 1 september 2012 Helsinki/Finland. Abstracts*, Helsinki, 30-31.

Annaert, R., 2012b: Who were buried at the Broechem cemetery? (5th-7th century AD, prov. of Antwerp, Belgium), in R. Annaert/K. De Groote/Y. Hollevoet/F. Theuws/D. Tys/L. Verslype (eds), 2012: *The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century). Archaeology in Contemporary Europe, Conference Brussels –May 17-19 2011*, Brussel (Relicta Monografieën 7), 197-204.

Annaert, R., 2013: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek Van Den Nestlaan te Broechem (Ranst – prov. Antwerpen), intern rapport agentschap Ontroerend Erfgoed*, Zellik.

Annaert, R., 2018: A *status quaestionis* of the early medieval burial archaeology in the Flemish part of the Meuse-Demer-Scheldt region, in M. Kars/R. van Oosten/M.A. Roxburgh/A. Verhoeven (eds), 2018: *Rural riches/royal rags? Studies on medieval and modern archaeology, presented tot Frans Theuws*, Zwolle, 65-68.

Annaert, R./A. Ervynck, 2013: The elite as individualised members of a local community: the Merovingian cemetery at Broechem (Antwerp, Belgium), in B. Ludowici (ed.), 2013: *Individual and Individuality? Approaches towards an Archaeology of Personhood in the First Millennium AD*, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 4), 107-116.

Annaert, R./J. Soulat, 2015: Etude d’une fibule ansée asymétrique peu connue datant du VIe siècle provenant de la nécropole de Broechem (prov. d’Anvers, Belgique), *Cahiers LandArc* 2014, 7.

Annaert R./J. Van Heesch, 2004 (2001/2002): Een gouden muntschat uit het Merovingisch grafveld te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen), *Archeologie in Vlaanderen* 8, 229-256.

Annaert, R./K. Deforce/M. Vandenbruaene, 2011: The cremation graves at the Broechem cemetery (prov. of Antwerp, Belgium), in T.A.S.M. Panhuysen (ed.), 2011: *Transformations in North-Western Europe (AD 300-1000). Proceedings of the 60th Sachsensymposion 19.-23. September 2009 Maastricht*, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 3), 207-217.

Annaert, R./P. Degryse/J. Moens/M. Vandenbruaene, 2007: *Archeologisch noodonderzoek in de Sint-Bavo kerk te Boechout (juli 2006), intern VIOE-rapport*, Brussel.

Annaert, R./B. Cooremans/K. Deforce/M. Vandenbruaene, 2012a: Toch Romeinen in de Antwerpse Noorderkempen, inheems-Romeins

grafveldje op een middenbronstijdnecropool in Weelde, ontdekt tijdens de ruilverkavelingswerken Poppel (gem. Ravels, prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 9, 7-90.

Annaert, R./K. De Groote/Y. Hollevoet/F. Theuws/D. Tys/L. Verslype (eds), 2012: *The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century). Archaeology in Contemporary Europe, Conference Brussels –May 17-19 2011*, Brussel (Relicta Monografieën 7).

Acsády, G./J. Nemeskéri, 1970: *History of human life span and mortality*, Budapest.

Appleyard, H. M., 1978: *Guide to the Identification of Animal Fibres*, Leeds.

Arrhenius, B., 2000: Garnet Jewelry of the Fifth and Sixth Centuries, in K. Reynolds Brown/D. Kidd/C.T. Little (eds), 2000: *From Attila to Charlemagne*, New York, 215-224.

Arslan, E. A., 1989: La monetazione dei Goti, in *XXXVI Corso di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina. Seminario Internazionale di Studi su tema : « Ravenna e l'Italia fra Goti e Longobardi*, Ravenna, 17-72.

Aspöck, E., 2003: Graböffnungen in Frühmittelalter und das Beispiel der langobardenzeitlichen Gräber von Brunn am Gebirge, Flur Wolholz, Niederösterreich, *Archaeologia Austriaca. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 87, 225-265.

Aufleger M., 1996a: Beinarbeiten und Beinverarbeitung, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 640-649.

Aufleger M., 1996b: Metallarbeiten und Metallverarbeitung, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 618-628.

Ausenda, G., 2003: Jural relations among the Saxons before and after Christianisation, in D.H. Green/F. Siegmund (eds), 2003: *The Continental Saxons from the Migration Period to the Tenth Century: an Ethnographic Perspective*, Woodbridge, 113-131.

Baeyens, L., 1976: *Verklarende tekst bij het kaartblad Lier 44 W van de Bodemkaart van België*, Gent.

Bakels, C., 2005: Botanische resten uit Romeinse graven en één middeleeuwse of post-middeleeuwse paalkuil, in E.A.G. Ball (ed.), 2005: *Dood en begraven langs de Romeinse weg. Het onderzoek van een grafveld uit de Romeinse tijd bij Cuijk-Grotestraat Bergbezinkbassin*, Leiden (Archol rapport 40).

Banck-Burgess, J., 1997: An Webstuhl und Webrahen: Alamannisches Textilhandwerk, in K. Fuchs (ed.), 1997: *Die Alamannen*, Stuttgart, 371-378.

Bartel A./R. Knöchlein, 1993: Zu cinem Frauengrab des sechsten Jahrhunderts aus Waging am See, Lkr. Traunstein, Oberbayern, *Germania* 71, 419-39
Bauwens-Lesenne, M., 1965: *Bibliografisch Repertorium der Oudheidkundige vondsten in de provincie Antwerpen (Vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen)*, Brussel (Oudheidkundige Repertoria, Reeks A: Bibliografische repertoria VI).

Bayard, D., 1993: La céramique dans le nord de la Gaule à la fin de l'antiquité (de la fin du I*VI*ème au VI*II*ème siècle), présentation générale, in C. Piton (ed), 1993: *La céramique du Vième au XIème siècle dans l'Europe du Nord-Ouest. Actes du colloque d'Outreau (10-12 avril 1992). Travaux du groupe de recherche et d'études sur la céramique dans le Nord-Pas-de-Calais*, Berck-sur-Mer

(Nord-Ouest Archéologie, numéro hors série), 107-128.

Bayliss A./J. Hines/K. Høilund Nielsen/G. Mccormac/C. Scull, 2013: *Anglo-Saxon Graves and Grave Goods of the 6th and 7th Centuries AD: A Chronological Framework*, London (The Society for Medieval Archaeology, monograph 33).

Bazelmans, J., 1991: Conceptualising early Germanic political structure: a review of the use of the concept of Gefolgschaft, in N. Roymans/F. Theuws (eds.), 1991: *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam (Studies in Pre- en protohistorie 7), 91-129.

Beckers, H. J./G. A. J. Beckers, 1940: *Voorgeschiedenis van Zuid-Limburg. Twintig jaren archeologisch onderzoek*, Maastricht.

Beex, G., 1954: Twee bronstijdgrafheuvels en enige graven uit de merovingische tijd te Casteren (Gemeente Hoogeloon C.A.), *Brabants Heem* 6, 57-65.

Beex, G., 1964: Archeologisch overzicht van de gemeente Hoogeloon, *Brabants Heem* 16, 99-110.

Bellinger, A. R., 1966: *Catalogue of the Byzantine Coins in the Dumbarton Oaks Collection and in the Whittemore Collection, vol. I, Anastasius I to Maurice, 491-602*, Washington.

Bellanger, G./C. Seillier, 1982: *Répertoire des cimetières mérovingiens du Pas-de-Calais*, Arras (Bulletin de la Commission d'Histoire et d'Archeologie du Pas-de-Calais. Numéro Spécial).

Bender Jørgensen, L., 1992: *North European Textiles until AD 1000*, Aarhus.

Bethell, P. H./ M. O. H. Carver, 1987: Detection and enhancement of decayed inhumations at Sutton Hoo, in A. Boddington/A.N. Garland/R.C. Janaway (eds), 1987: *Death, Decay and Reconstruction: Approaches to Archaeology and Forensic Science*, Manchester, 10-21.

Boeles, P.C. J. A., 1906: Die Ausgrabungen auf der Wurt Hoogebeintum, *De Vrije Fries* 20, 391-430.

Boeles, P.C. J. A., 1927: *Friesland tot de elfde eeuw*, Den Haag.

Böfinger, J./P. Sikora, 2008: Reihenweise ausgeraubt: Beobachtungen zum Grafraub im frühen Mittelalter, in F. Brunecker (ed.), 2008: *Raubgräber. Schatzgräber*, Stuttgart, 48-59.

Böhner, K., 1958: *Die fränkische Altertümer des Trierer Landes*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit. Serie B. Die fränkischen Altertümer des Rheinlandes 1).

Bond, J. M., 1994: The Cremated Animal Bone, in J. McKinley, 1994: *The Anglo-Saxon Cemetery at Sponge Hill, North Elmham. Part VIII. The Cremations*, Norfolk (East Anglian Archaeology 6), 121-135.

Bond, J. M., 1996: Burnt offerings: animal bone in Anglo-Saxon cremations, *World Archaeology* 28, 76-88.

Bond, J. M./Worley F. L., 2006: Companions in death: the roles of animals in Anglo-Saxon and Viking cremation rituals in Britain, in R. Gowland/C. Knüsel (eds), 2006: *Social archaeology of funerary remains*, Oxford, 89-98.

Boschmans, A./M. Verbeeck, 1991: Merovingisch grafveld te Orsmaal-Gussenhoven (Brab.), *Archaeologia Mediaevalis* 14, 94.

Bourgeois, I. *et al.*, 2015: Cultureel-archeologisch en ecologisch onderzoek van twee vroegmiddeleeuwse waterputten uit Nijlen: landschap en landschapsgebruik, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 12, 7-55.

Brandenburgh, C., 2012: The textiles from the cemetery of Bergeijk, in F. Theuws/M. van Haperen, 2012: *The*

*Merovingian Cemetery of Bergeijk-Fazantlaan*, Bonn (Merovingian Archaeology in the Low Countries 1),

126-137/286-89.

Brandenburgh, C. R., 2016: *Clothes make the man. Early medieval textiles from the Netherlands*, Leiden (Archaeological Studies Leiden University 30).

Brickley, M./J. L. McKinley, 2004: *Guidelines to the Standards for Recording Human Remains*, Reading (IFA Paper 7 (in association with BABA0).

Bronk Ramsey, C., 2009: Bayesian analysis of radiocarbon dates, *Radiocarbon* 51(1), 337-360.

Brookes, S., 2007: Walking with Anglo-Saxons: landscapes of the dead in Early Anglo-Saxon Kent, *Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History* 14, 143-153.

Brostoff, L. B., 1997: Investigation into the Interaction of Benzotriazole with Copper Corrosion Minerals and Surfaces, in I. D. MacLeod/S. L. Pennec/L. Robbiola (eds), 1997: *Metal 95: Proceedings of the international conference on metals conservation, Semur-en-Auxois, 25-28 September 1995*, London, 99-108.

Bruce-Mitford, R., 1970: Ships Figure Heads in the Migration Period and Early Middle Ages, *Antiquity* 44, 146-148.

Bulet, R. (ed.), 2012: *La cathédrale Notre-Dame de Tournai. L'archéologie du site et des monuments anciens, 3: Mobiliers, archéozoologie et anthropologie, sépultures épiscopales*, Namur (Etudes et documents 29).

Bulet, R. (ed.), 2012: *La cathédral Notre-Dame de Tournai. Annexe. Plans hors-texte*, Namur (Etudes et documents. Archéologie 27-28-29).

Bulet, R., 2015: Die Stadt Tournai in der Spätantike, in D. Quast (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Könings Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655*, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 129), 77-96.

Buckley, M./M. Collins/J. Thomas-Oates/J. Wilson, 2009: Species identification by analysis of bone collagen using matrix-assisted laser desorption/ionisation time-of-flight mass spectrometry, *Rapid Communications in Mass Spectrometry* 23, 3843-3854.

Budny, M./D. Tweddle, 1985: The early medieval textiles at Maaseik, Belgium, *Antiquaries Journal*, 65 (2), 353-389.

Büntgen, U. *et al.*, 2016: Cooling and societal change during the Late Antique Little Ice Age from 536 to around 660 AD, *Nature geoscience Letters* 9, 231-236.

http://buentgen.com/wp-content/uploads/2016/02/Buentgen\_etal.2016\_NatureGS.pdf

Bugoi, R./R. Oanță-Marghitu/T. Calligaro, 2016: IBA investigations of loose garnets from Pietroasa, Apahida and Cluj-Someșeni treasures (5th century AD), *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 371, 401-406.

Burmeister, S., 2000: Archaeology and Migration. Approaches to an Archaeological Proof of Migration, *Current Anthropology* 41 (4), 539-567.

Cahen-Delhaye, A., 1999: de Loë Alfred, *Nouvelle Biographie Nationale* 5, 106-108.

Calligaro, T./S. Colinart/J.-P. Poirot/C. Sudres, 2002: Combined external-beam PIXE and I-Raman characterisation of garnets used in Merovingian jewellery, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, 189, 320-327.

Calligaro T./Y. Coquinot/L. Pichon/B. Moignard, 2011: Advances in elemental imaging of rocks using the

AGLAE external microbeam, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 269(20), 2364-2372.

Calligaro T./P. Périn/F. Vallet/J.-P. Poirot, 2006-2007: Contribution à l'étude des grenats mérovingiens (Basilique Saint-Denis et autres collections du musée d'Archéologie nationale, diverses collections publiques et objets de fouilles récentes), *Antiquités Nationales* 38, 111-144.

Cameron, E., 2000: *Sheaths and Scabbards in England AD 400-1100*, Oxford (BAR British Series 301).

Cannon, A., 2005: Gender and Agency in Mortuary Fashion, in G. F. M. Rakita/J. E. Buikstra/L. A. Beck/ S. R. Williams (eds), 2005: *Interacting with the Death. Perspectives on Mortuary Archaeology for the New Millennium*, Gainesville, 41-65.

Cardon, D., 1999: *La Draperie au Moyen Age: Essor d'une Grande Industrie Européenne*, Paris.

Carly, J./A. de Loë, 1904: Le cimetière franc de Villers-devant-Orval, *Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles* 18, 43-63.

Carré, F./A. Rast-Eicher/B. Bell/J. Boisson, 2014: L'étude des matériaux organiques dans les tombes du haut Moyen Âge: un apport à la connaissance des pratiques funéraires et des vêtements?, *Journées archéologiques de Haute-Normandie* June 2014, 195-214.

Catling, D./J. Grayson, 1982: *Identification of Vegetable Fibres*, London.

Chapman, R./I. Kinnes/K. Randsborg, 1981: *The Archaeology of Death*, Cambridge.

Chifflet, J. J., 1655: *Anastasis Childerici I. Francorum regis sive thesaurus sepulchralis Tornaci Nerviorum effossus. Commentario illustratus*, Antwerpen.

Childe, V. G., 1945: Directional changes in funerary practices during 50,000 years, *Man* 45, 13-19.

Christlein, R., 1973: Besitzabstufungen zur Merowingerzeit im Spiegel reicher Grabfunde aus West- und Süddeutschland, *Jahrbuch des Römisch-Germanisches Zentralmuseums Mainz* 20, 147-180.

Christlein, R., 1978: *Die Alamannen. Archäologie eines lebendigen Volkes*, Stuttgart.

Clarke, D., 1978: *Analytical archaeology*, London.

Cleeren, N., 2014: *Schadeatlas*, Drongen.

Cochet, J.-B.-D., 1859: *Le tombeau de Childéric I, Roi des Francs, restitué à l'aide de l'archéologie et de découvertes récentes, faites en France, en Belgique , en Suisse, en Allemagne et en Angleterre*, Brionne.

Collingwood, P., 1983 (7th edn): *The Techniques of Rug-Weaving*, London-Boston.

Collins, M./L. Spindler, 2016: *The Anglo-Saxon Laboratory: Merovingian Cemetery, Broechem*, BioArCh Zooarchaeology by Mass Spectrometry (Zooms) Report, York.

Comey, M. G., 2003: Stave-built wooden vessels from medieval Ireland, *The Journal of Irish Archaeology* 12-13, 33-77.

Comey, M. G., 2007: Stave built vessels, in M. Brisbane/J. G. Hather (eds), 2007: *Wood Use in Medieval Novgorod* (Vol. 2), Oxford.

Cook, J. M., 2004: *Early Anglo-Saxon Buckets. A Corpus of Copper Alloy- and Iron-bound, Stave-built Vessels*, Oxford (Oxford University School of Archaeology. Monograph 60).

Cooke, W. D., 1990: Fibre damage in archaeological textiles, *Archaeological Textiles UKIC Occasional Papers* 10, 5-13.

Cooremans, B., 2004: Macrobotanisch onderzoek van greppels omheen enkele graven, kuilen uit de bewoningssporen en paalkuilen van een spijkertje,



in A. Verhaert *et al.*, 2004: Een inheems-Romeinse begraafplaats te Klein-Ravels (macrobotanische bijdrage archeologische contexten), *Archeologie in Vlaanderen* 8, 192-195.

Cooremans, B., 2005: Onderzoek van zaden en vruchten, in I. In't Ven/Y. Hollevoet/B. Cooremans/A. De Groote/K. Deforce, 2005: Een Romeins grafveld ten oosten van de Stoofweg te Damme/Sijsele (prov. West-Vlaanderen), Brussel (Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5 (1)), 39-40.

Cooremans, B., 2008: The Roman cemeteries of Tienen and Tongeren: results from the archaeobotanical analysis of the cremation graves, *Vegetation History and Archaeobotany* 17, 3-13.

Cooremans, B., 2009: Onderzoek van zaden en vruchten, in B. Hillewaert/Y. Hollevoet (eds), 2009: *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Brugge, 42-47.

Costambeys, M., 1994: An aristocratic community on the northern Frankish frontier 690-726, *Early Medieval Europe* 3-1, 39-62.

Crépin, A., 1957: Le cimetière de Preures, in J. Lestocquoi, 1957: *Nécropoles et civilisation en Artois et en Boulonnais, Etudes mérovingiennes*, Arras.

Cronyn, J. M., 1990: *The Elements of Archaeological Conservation*, London/New York.

Cross, P., 2011: Horse Burial in First Millennium AD Britain Issues of Interpretation, *European Journal of Archaeology* 14 (1-2), 190-209.

Crowfoot, E./S. Chadwick Hawkes, 1967: Early Anglo-Saxon gold braids, *Medieval Archaeology* 11, 42-86.

Cuyt, G./M. van Strydonck, 2004: Van huizen, putten en Merovingers. Archeologisch onderzoek te Wijnegem-Steenakker in 2003 (interimverslag), *AVRA Bulletin* 4, 53-60.

Dandoy, M./P. Sondron/J. Willems, 1995: Un four de potier du VIe siècle et l'artisanat du bronze à l'embouchure du Huyoux à Huy, *Vie archéologique* 44, 5-22.

De Belfort, A., 1894: *Description générale des monnaies mérovingiennes par ordre alphabétique des ateliers*, IV, Paris.

De Belser, A., 1963: *Bijdrage tot de geschiedenis van Broechem*, Broechem.

De Boe, G., 1970: *Een Merovingisch grafveld te Borsbeek*, Brussel (Archaeologia Belgica 120).

De Boe, G./J. Mertens, 1977: *De Romeinse vicus op de Steenberg te Grobbendonk*, Brussel (Archaeologia Belgica 197).

De Boone, W. J., 1954: *De Franken van hun eerste optreden tot de dood van Childerik*, Amsterdam.

Debruyne, S./R. Annaert, 2009: The Merovingian cemetery of Broechem, in U. von Freedon/H. Friesinger/E. Wamers (eds.), 2009: *Glaube, Kult und Herrschaft. Phänomene des Religiösen im 1. Jahrtausend n. Chr. in Mittel- und Nordeuropa. Akten des 59. internationalen Sachsensymposiums und der Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im Mitteldonauraum*, Bonn (Römisch-Germanische Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 12), 497-500.

Debruyne, S./R. Annaert/K. Haneca/A. Lentacker/A. Ervynck, 2016: Daar bij *Groot Cueteghem*. Een rurale nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen te Hove, *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 13, 205-286.

De Clercq, W., 1997: Onbekend is onbemind. De vroege middeleeuwen in het westen en noordwesten van Oost-Vlaanderen, gezien vanuit archeologisch perspectief, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent. Nieuwe Reeks* 51, 21-36.

Deforce, K., 2009: De houtskoolresten, in B. Hillewaert/Y. Hollevoet Y. (ed.), 2009: *Vondsten uit vuur. Romeins grafveld met nederzettingssporen aan de Hoge Dijken in Jabbeke*, Brugge, 38-41.

Deforce, K., 2014: L'utilisation du bois dans les rites de crémation des nécropoles romaines de Wallonie, in F. Hanut/D. Henrotay (eds), 2014: *Du bûcher à la tombe. Les nécropoles gallo-romaines à incinération en Wallonie*, Namur, 65-66.

Deforce, K., 2017: De houtskool, in A. Ervynck/A. Vanderhoeven (eds) 2017: *Het archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de O. L. V.-basiliek van Tongeren (1997-2013) Deel 2: Studie van de vondsten*, Brussel (Relicta Monograficën 12), 449-454.

Deforce, K./K. Haneca, 2012: Ashes to ashes. Fuelwood selection in Roman cremation rituals in northern Gaul, *Journal of Archaeological Science* 39, 1338-1348.

Deforce, K./I. Boeren, 2009: Anthracologisch onderzoek, in P. Laloo/W. De Clercq/Y. Perdaen/Ph. Crombé (eds), 2009: *Het Kluizendokproject. Basisrapportage van het preventief archeologisch onderzoek op de wijk Zandeken (Kluizen, gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen)*, Gent (UGent Archeologische Rapporten 20), 364-365.

Deforce, K./F. Pigière/C. Polet/J. Cerezo-Roman/F. Hanut/M. Udrescu/W. van Neer, 2014: Études bioarchéologiques de la nécropole à incinération romaine de Messancy (Prov. De Luxembourg), *Signa* 3, 75-76.

De Groote, K./W. de Clercq, 2015: La production de céramique du haut Moyen Âge en Flandre (Belgique). Bilan et perspectives, in F. Thullier/E. Louis (eds), 2015: *Turner autour du pot: les ateliers de potiers médiévaux du Ve au XIIe siècle dans l'espace européen. Actes du colloque international de Douai (oct., 2010). Les ateliers de potiers du premier Moyen Âge (Ve - XIIe siècle)*, Turnhout, 361-371.

De Groote, K./J. Bastiaens/W. de Clercq/K. Deforce/M. Vandenbruaene, 2003: Gallo-Romeinse graven te Huise't Peerdeken (Zingem, prov. Oost-Vlaanderen). Een multidisciplinaire analyse, *Archeologie in Vlaanderen* 7 (1999/2000), 31-64.

De Haas, M., 2015: Places to rest. The meaning of cemetery locations in the landscape, in M. van Haperen (ed.), 2015: *Mortuary Archaeology. Methodology and theory. Merovingian Mortuary Studies in an interdisciplinary perspective. Abstractbook. 22<sup>nd</sup> Archaeology and Theory symposium, Leiden 22-23 April 2015*, Leiden, 9-10.

Delaruelle, S./R. Annaert/M. van Gils/L. van Impe/J. van Doninck (eds), 2013: *Vondsten vertellen. Archeologische parels uit de Antwerpse Kempen*, Turnhout.

Delaruelle, S. *et al.*, 2012: Merovingian reuse of Bronze Age barrows at Beerse-Krommenhof (prov. of Antwerp, Belgium), in R. Annaert/K. De Groote/Y. Hollevoet/F. Theuws/D. Tys/L. Verslype (eds), 2012: *The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century). Archaeology in Contemporary Europe, Conference Brussels – May 17-19 2011*, Brussel (Relicta Monograficën 7), 237-242.

de Loë, A., 1886: Sur une hachette trouvée à Harmignies, *Annales du Cercle archéologique de Mons* 20.

de Loë, A., 1888a: Découverte d'antiquités franques à Harmignies, *Compte rendu du Congrès d'archéologie et d'histoire de 1885*, Antwerpen.

de Loë, A., 1888b: *Liste des localités ou des sépultures Franques ont été découvertes jusqu'ici en Belgique*, Bruxelles.

de Loë, A., 1898a: Fouilles dans un tertre à Sandbergen, *Annuaire de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles* 9, 30-32.

de Loë, A., 1898b: Présentation d'ossements humains provenant d'un cimetière franc exploré par la Société d'Archéologie de Bruxelles à Nodrange-sous-Marilles (Brabant), *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 17, 356-358.

de Loë, A., 1898c: Rapport sur les fouilles. Découverte d'antiquités à Eelen (prov. de Limbourg), *Annuaire S.A.B.* IX, 11-12.

de Loë, A., 1904: Informations. Découverte archéologique à Harmignies (Hainaut), *Bulletin des Musées royaux des arts décoratifs et industriels* 3 (5), 37-38.

de Loë, A., 1910: Exploration de tombes franques à Houdrigny (Province de Luxembourg), *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Bruxelles* 29.

de Loë, A., 1926 : *Notice sur le cimetière franc du siège de la «Garenne» à Maurage (Hainaut)*, Brussel.

de Loë, A., 1938: *Musées Royaux du Cinquentaenaire à Bruxelles. Belgique ancienne. Catalogue descriptif et raisonné, IV. La période franque*, Brussel.

de Loë, A./E. Rahir, 1914: Sépultures par incinération de l'époque franque à Brecht, *Annales de la Société royale d'Archéologie de Bruxelles* 28, 57-64.

de Longueville, S., 2007: Interprétation des contextes funéraires. Principes d'analyse des critères associés à la définition des tombes dites privilégiées, in L. Verslype (ed.), 2007 : *Interprétation des contextes funéraires. Sociétés – Économies Territoires – Christianisation*, Montagnac, 103-120.

de Longueville, S./F. Pigière, 2012: Le mobilier en bois de cervidés, en os et en ivoire, in R. Brulet (ed.), 2012: *La cathédral Notre-Dame de Tournai. Annexe. Plans hors-texte*, Namur (Etudes et documents. Archéologie 27-28-29), 130-163.

Delrue, J., 2005: De glasproductie in de Merovingische periode (deel 1), *VOBOB-Info* 62, 2-10.

De Meulemeester, J., 1974: *De verzamelingen van de Oudheidkundige kring van het land van Waas in het museum te Sint-Niklaas*, Oudheidkundige Repertoria, Reeks B: de verzamelingen 8, Brussel.

Demolon, P., 1972: *Le Village Merovingien de Brebière (Vle-Ville Siècle)*, Arras.

Demolon, P., 1974: Cimetière et chapelle rurale mérovingienne à Hordain (N), *Septentrion* 4, 71-72.

Demolon, P., 2006: *La nécropole mérovingienne de Hordain (Nord), Vième-IXième siècles après J.-C.*, Douai (Archaeologia Duacensis 20).

Demolon, P./F. Verhaeghe, 1993: La céramique du Vième au Xième siècle dans le Nord de la France et la Flandre Belge: état de question, in D. Piton (ed.), 1993 : *Travaux du Groupe de Recherches et d'Etudes sur la Céramique dans le Nord-Pas-de-Calais. Actes du Colloque d'Outreau (10-12 avril 1992)*, Berck-sur-Mer (Nord-Ouest Archéologie (nr. Hors-série)), 385-407.

De Mulder, G./M. van Strydonck/R. Annaert/M. Boudin, 2012: A Merovingian surprise: early medieval radiocarbon dates on cremated bone (Borsbeek, Belgium), *Radiocarbon* 54 (3-4), 581-588.

De Paepe, P./L. van Impe, 1991: Historical context and Provenancing of Late Roman Hand-Made Pottery form Belgium, the Netherlands and Germany. First Report, *Archeologie in Vlaanderen* 1, 145-180.

De Pauw, L./E. Hublard, 1895: Ciply, *Annales de la Fédération Archéologique et Historique de la Belgique* IX. Annexes, 85-107.

Desfosses, Y., 1998: L'occupation protohistorique de la vallée de la Canche (Fr.): l'apport des fouilles de Autoroute A16, *Lunula. Archaeologia Protohistorica* VI, 24.

Desrosiers, S./A. Rast-Eicher, 2012: Luxurious Merovingian textiles excavated from burials in the Saint Denis Basilica, France in the 6th-7th Century, *Textile Society of America* 13, 1-8.

Destexhe, G., 1998: Enclos funéraires protohistoriques à Verlainne, *Lunula. Archaeologia Protohistorica* VI, 58-63.

Destexhe, G., 2000: *La nécropole mérovingienne d'Oudoumont, commune de Verlainne - Hesbaye liégeoise, I. Rapport de fouilles*, Saint-Georges-sur-Meuse (Archéologie Hesbignonne 16).

Destexhe, G., 2008: *Les armes, les ustensiles et les dotations des tombes mérovingiennes d'Oudoumont*, Saint-Georges-sur-Meuse (Archéologie Hesbignonne 19).

Deville, T./E. van de Velde/S. Houbrechts, 2011: *Wachthaven te Wijnegem (gem. Wijnegem), Definitief archeologisch onderzoek*, Bilzen (Condor Rapport 14).

Dhaeze, W. *et al.*, 2015: Een inheems-Romeinse nederzetting in het zandlemige deel van de civitas Menapiorum (midden 1ste eeuw-eind 3de eeuw na Chr.). Archeologisch onderzoek op de site Menen-Kortewaastraat (prov. West-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 14, 9-118.

Dickinson, T./H. Härke, 1992: Early Anglo-Saxon Shields, London (Archaeologia 110).

Diefenbach, S., 2013: „Bischofsherrschaft“. Zur Transformation der politischen Kultur im spätantiken und frühmittelalterlichen Gallien, in S. Diefenbach/G.M. Müller (eds), 2013: *Gallien in Spätantike und Frühmittelalter. Kulturgeschichte einer Region*, Berlin-Boston (Millennium-Studien 43), 91-149.

Dierkens, A./P. Périn, 2003: The 5th-century advance of the Franks in Belgica II: history and archaeology, in E. Taayke/J. H. Looijenga/O. H. Harsema/H. R. Reinders (eds), 2003: *Essays on the Early Franks*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 1), 165-193.

Dierkens, A./C. Le Bec/P. Périn, 2008: Sacrifice animal et offrandes alimentaires en Gaule mérovingienne, in S. Lepetz/W. van Andringa (eds), 2008: *Archéologie du sacrifice animal en Gaule romaine. Rituels et pratiques alimentaires. Volume des Pré-Actes*, Paris, 279-299.

Dijkman, W., 1999: Aardewerk, in S. Plumier-Torfs/M. Regnard/W. Dijkman (eds), 1999: *Mosa Nostra. La Meuse mérovingienne, de Verdun à Maastricht. Ve-VIIIe siècles*, Alleur (Carnets du Patrimoine 28), 36-37.

Dijkman W., 1999: Maastricht, in S. Plumier-Torfs/M. Regnard/W. Dijkman (eds), 1999: *Mosa Nostra. La Meuse mérovingienne, de Verdun à Maastricht. Ve-VIIIe siècles*, Alleur (Carnets du Patrimoine 28), 46-51.

Dijkman, W./A. Ervynck, 1998: *Antler, Bone, Horn, Ivory and Teeth. The Use of Animal Skeletal Materials in Roman and Early Medieval Maastricht*, Maastricht (Archaeologica Mosana 1).

Dijkstra, M./Y. Sablerolles/J. Henderson, 2010: A traveller's tale. Merovingian glass bead production at Rijnsburg, the Netherlands, in C. Theune/F. Biermann/R. Struwe/H. J. Gerson (eds), 2010: *Zwischen Fjorden und Steppe: Festschrift für Johan Callmer* zw 65. *Geburtstag*, Rahden-Westfalen (Internationale Archäologie : Studia honoraria 31), 175-199.

Dobos, A., 2014: Plunder or ritual? The phenomenon of

grave reopening in the row-grave cemeteries from Transylvania (6th-7th centuries), in M. Gligor (ed.), 2014: *Archaeothanatology: an interdisciplinary Approach on Death from Prehistory to the Middle Ages*, Alba Iulia (Annales universitatis Apulensis. Series Historica 18/II), 135-185.

Donat, P./H. Ullrich, 1971: Einwohnerzahlen und Siedlungsgrösse der Merowingerzeit, *Zeitschrift für Archäologie* 5, 234-265.

Doyen, J.-M., 2013: Entre amulettes et talismans, les monnaies trouées: ce qui se cache sous les apparences, *Journal of Archaeological Numismatics* 3, 1-xxxi.

Dübner-Manthey, B., 1990: Zum Amulettbrauchtum in frühmittelalterlichen Frauen- und Kindergräbern, in W. Affeld (ed.), 1990: *Frauen in Spätantike und Frühmittelalter. Lebensbedingungen, Lebensnormen, Lebensformen*, Sigmaringen.

Dumont, G./C. Polet/C. Pion/J. van Heesch, 2011: Vestiges romains dans la nécropole mérovingienne de Pont-à-Celles/Viesville (Hainaut), *Vie Archéologique* 69, 51-66.

Eckhardt, H./H. Williams, 2003: Objects without a past? The use of Roman objects in early Anglo-Saxon graves, in H. Williams (ed.), 2003: *Archaeologies of remembrance. Death and Memory in Past Societies*, New York-Dordrecht-London-Moscow, 141-170.

Effros, B., 2000: Skeletal sex and gender in Merovingian mortuary archaeology, *Antiquity* 74, 632-639.

Effros, B., 2001: Monuments and memory: repossessing ancient remains in early medieval Gaul, in M. de Jong M./F. Theuws (eds), 2001: *Topographies of Power in the Early Middle Ages*, Leiden-Boston-Köln (The Transformation of the Roman World 6), 93-118.

Effros, B., 2002a: *Caring for Body and Soul. Burial and the Afterlife in the Merovingian World*, Pennsylvania.

Effros, B., 2002b: *Creating community with food and drink in Merovingian Gaul*, New York-Basingstoke.

Effros, B., 2003a: *Merovingian Mortuary Archaeology and the Making of the Early Middle Ages*, Berkeley-Los Angeles-London.

Effros, B., 2003b: The ritual significance of vessels in the formation of Merovingian Christian communities: saints and sacrifices in 6th-century Gaul, in R. Corradinia/M. Diesenberger/H. Reimitz (eds), 2003: *The Construction of Communities in the Early Middle Ages: Texts, Resources and Artefacts*, Leiden-Boston, 213-227.

Eggermont, N. *et al.*, 2008: *Nederzettingssporen uit de ijzertijd en de vroege middeleeuwen onder een stuifduin langs de Keulsebaan te Pulle (gem. Zandhoven, prov. Antwerpen)*, intern rapport VIOE, Brussel.

Ellingham, S.T.D./T.J.U. Thompson/M. Islam/G. Taylor, 2015: Estimating temperature exposure of burnt bone — A methodological review, *Science/Justice* 55(3), 181-188.

Ervynck, A./M. Boudin/W. van Neer, 2018: Assessing the radiocarbon freshwater reservoir effect for a Northwest-European river system (the Scheldt basin, Belgium), *Radiocarbon* 2018, 1-23 (DOI: 10.1017/RDC.2017.148).

Ervynck, A./M. Martens/R. Ribbens, 2016: *Een theoretisch kader voor onderzoeksvragen bij archeologische ingrepen in de bodem (versie 1 / 1.04.2016)*, Brussel. [online: [https://www.onroerendergoed.be/assets/files/projects/downloads/Theoretisch\\_kader\\_onderzoeksvragen\\_versie\\_1.pdf](https://www.onroerendergoed.be/assets/files/projects/downloads/Theoretisch_kader_onderzoeksvragen_versie_1.pdf)]

Evison, V. I., 1987: *Dover: The Buckland Anglo-Saxon Cemetery*, London (Historic Buildings and Monuments Commission Archaeological Report 3).

Färke, H., 1991: Textile Reste an zwei Völkerwanderungszeitlichen Vogelfibeln, *Alt-Thüringen* 26, 197-206.

Fell, V./Q. Mould/R. White, 2006: *Guidelines on the X-radiography of Archaeological Metawork*, Swindon.

Ferdrière, A., 1984: Le travail du textile en Région Centre de l'Âge du Fer au Haut Moyen Âge, *Revue Archéologique du Centre de la France*, 23 (2), 209-275.

Fern, C., 2005: The archaeological evidence for equestrianism in early Anglo-Saxon England, c.450-700, in A. Pluskowski (ed.), 2005: *Just Skin and Bones? New Perspectives on Human-Animal Relations in the Historical Past*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) International Series 1410), 43-71.

Fern, C., 2012: Early Anglo-Saxon horse culture and funerary ritual (c AD 450-650): active mythology in a European context, in A. Pluskowski (ed.), 2012: *The ritual killing and burial of animals*, Oxford, 164-183.

Feyeux, J.-Y., 2003: *Le verre mérovingien du quart nord-est de la France*, Paris (Collections de l'Université Marc Bloch de Strasbourg - Etudes d'archéologie et d'histoire ancienne).

Fischbach, T./F. Médard/H. Barrand Emam, 2015: Des pièces d'armes au service de l'artisanat textile? Le cas des lames de tisserand mérovingiennes en contexte funéraire, *Revue Archéologique de l'Est* 64, 301-331.

Fischer, S., 2014: Swedish Migration Period Chamber Graves, in A. Abegg-Wigg/L. Lau (eds), *Kammergräber im Barbaricum – Zu Einflüssen und Übergangsphänomenen von der vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit, internationale Tagung, Schleswig, 25.-27. November 2010*, Neumünster-Hamburg (Schriften des Archäologischen Landesmuseums Ergr. 9), 401-421.

Fitzgerald, M. A., 2000: *Textile Production in Prehistoric and Early Medieval Ireland*, Manchester (PhD Thesis Manchester University).

Flaig, E., 2005: Nach 390 - Wie im Westen des Imperium ein neues politisches System entstand, in B. Jussen (ed.), 2005: *Die Macht des Königs. Herrschaft in Europa vom Frühmittelalter bis in die Neuzeit*, München, 1-13.

François, S., 2016: Une fosse de rejet de l'atelier de bronzier mérovingien d'Hames-Boucre (Pas-de-Calais), in I. Leroy/L. Verslype (eds), 2016: *Les cultures des littoraux au Haut Moyen Âge. Cadres et modes de vie dans l'espace maritime Manche-mer du Nord du IIIe au Xe siècle*, Villeneuve-d'Ascq (Revue du Nord. Hors série. Collection Art et Archéologie 24), Villeneuve-d'Ascq, 255-268.

Frere, S. S., 1957: Late Roman objects from Chalthon, Hants, *Antiquaries Journal* 37, 219-220 and plate 26A.

Frey, A., 2015: Verloren – Verschenkt – Geraubt: das Schicksal der Funde aus dem Childerichgrab, in D. Quast (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655*, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 129), 99-109.

Gale, R./D. Cutler, 2000: *Plants in Archaeology*, Kew.

Gibson, C., 2007: Minerva: an early Anglo-Saxon mixed-rite cemetery in Alwalton, Cambridgeshire, in S. Semple/H. Williams (eds), 2007: *Early Medieval Mortuary Practices*, Oxford (Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History 14), 238-350.

Gietzen, A., 2015: Jean-Jacques Chifflet (1588-1660) und die *Anastasis Childerici I Francorum regis*, in D. Quast (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques*



Chifflet aus dem Jahre 1655, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 129), 3-16. Gillard R. D./S.M. Hardman/R.G. Thomas/D. E.

Watkinson, 1994: The mineralization of fibres in burial environments, *Studies in Conservation* 39, 132-140.

Glasbergen, W., 1954: *Barrow excavations in The Eight Beatitudes: the Bronze age cemetery between Toterfout and Halve Mijl, North Brabant*, Groningen-Djakarta.

Glasbergen, W., 1955: *Het rijengrafveld te Broekeneind bij Hoogeloon (N.-Br.)*, Eindhoven.

Goldstein, L., 1981: One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: spatial organisation and mortuary analysis, in R. Chapman/I. Kinnes/K. Randsborg, 1981: *The Archaeology of Death*, Cambridge, 53-70.

Graenert, G., 2007: *Merowingerzeitliche Filigranscheibenfibeln westlich des Rheins*, Mainz (Europe médiévale 7).

Gregory of Tours, *The History of the Franks*, Thorpe translation 1974, London. Latijnse tekst op <http://thelatinlibrary.com/ein.html>

Grierson, Ph./M. Blackburn, 1986: *Medieval European Coinage*, 1, *The Early Middle Ages (5th-10th centuries)*, Cambridge.

Grosser, D., 2003 [1977]: *Die Hölder mitteleuropas. Ein mikrophotographischer Lehratlas*, Remagen.

Grünewald, C., 2005: Frigeschichtliche Brandgräber in Westfalen. Alter Väter Sitte oder Einfluss von aussen? In H. J. Hässler (ed.), 2005: *Neue Forschungsergebnisse zur nordwesteuropäischen Frühgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der ältsächsischen Kultur im heutigen Niedersachsen*, Oldenburg (Studien zur Sachsenforschung 15), 199-211.

Gunn, J. D. (ed.), 2000: *The years without summer: tracing A. D. 536 and its aftermath*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) International Series 872).

Gysseling, M., 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*, Leuven (Bouwstoffen en Studiën voor de Geschiedenisen de Lexicografie van het Nederlands 6).

Hagemans, C., 1856: Rapport sur la découverte d'un cimetière franc-mérovngien à Séraing, *Bulletin de l'Institut archéologique Liégeois* 2, 459-489.

Hahn, W. (met medewerking van M. A. Metlich), 2000: *Money of the Incipient Byzantine Empire (Anastasius I – Justinian, 491-565)*, Wien (Veröffentlichungen des Instituts für Numismatik und Geldgeschichte der Universität Wien 6).

Hahn, W., 1973: *Moneta Imperii Byzantini, I, Von Anastasius I. bis Justinianus I. (491-565) einschlieslich der Ostgotischen und Vandalischen Prägungen*, Wien.

Halsall, G., 1992: The Origins of the Reihengräberzivilisation, 40 years on, in J. F. Drinkwater/H. Elton (eds), 1992: *Fifth-Century Gaul: A Crisis of Identity?*, Cambridge, 196-207.

Halsall, G., 1995: *Settlement and Social Organisation. The Merovingian Region of Metz*, Cambridge.

Halsall, G., 1995A: *Early Medieval Cemeteries. An Introduction to Burial Archaeology in the Post-Roman West*, Glasgow (New light on the Dark Ages 1).

Halsall, G., 1996: Female Status and Power in Early Merovingian Central Austrasia: The Burial Evidence, *Early Medieval Europe* 5, 1-24.

Halsall, G., 2006: Villas, Territories and Communities in Merovingian Northern Gaul, in W. Davies/G.

Halsall/A. Reynolds (eds), 2006: *People and Space in the Middle Ages*, 300-1300, Turnhout (Studies in the Early Middle Ages 15), 209-231.

Halsall, G., 2010: *Cemeteries and Society in Merovingian Gaul: Selected Studies in History and Archaeology 1992-2009*, Leiden.

Hamerow, H., 2002: *Early Medieval Settlements. The Archaeology of Rural Communities in Northwest Europe 400-900*, Oxford.

Hamerow, H., 2010: Communities of the Living and the Dead. The Relationship Between Anglo-Saxon Settlements and Cemeteries, c AD 450-850, in M. Henig/N. Ramsey (eds), 2010: *Intersections: The Archaeology and History of Christianity in England, 400-1200*. Papers in Honour of Martin Biddle and Birthe Kjølbye-Biddle, Oxford, 71-76.

Hamerow, H., 2012: *Rural Settlement and Society in Anglo-Saxon England*, Oxford.

Hamerow, H./Y. Hollevoet/J. Vince, 1994: Migration period settlements and Anglo-Saxon Pottery from Flanders, *Medieval Archaeology. Journal of the Society for Medieval Archaeology* 38, 1-18.

Haneca, K. et al., 2012: X-ray sub-micron tomography as a tool for the study of archaeological wood preserved through the corrosion of metal objects, *Archaeometry* 54 (5), 893-905.

Hantute, G., 1989: *Le cimetière mérovingien de Neuville-sur-Escaut (Nord)*, Saint-Martin-les-Boulogne (Septentrion 12-13).

Hasenbroeckx, A., 1978: *Sint Gummarius in geschiedenis en legende*, Lier.

Heeren, S., 2015: The depopulation of the Lower Rhine region in the 3rd century. An archaeological perspective, in N.G.A.M. Roymans/ A. M. J. Derks/ H. A. Hiddink (eds), 2015: *The Roman villa of Hoogeloon and the Archaeology of the Periphery*, Amsterdam, 269-292.

Heeren, S./R. Hazenberg, 2010: *Voorname dames, stoere soldaten en eenvoudige lieden. Begravingen en nederzettingssporen uit het Neolithicum, de laat-Romeinse tijd en de Middeleeuwen te Wijchen-Centrum*, Leiden (Hazenberg Archeologische Serie 1).

Heidinga, H. A., 1987: Zwischen Friesen, Franken und Sachsen: Einige Bemerkungen zur Gruppenbildung im frühen Mittelalter in den Niederlanden, *Studien zur Sachsenforschung* 6, 55-71.

Heidinga, H. A., 1990: From Kootwijk to Rhenen: in search of the elite in the Central Netherlands in the Early Middle Ages, in J. C. Besteman/J. M. Bos/ H. A. Heidinga (eds), 1990: *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H. H. van Regteren Altena*, Assen-Maastricht (Studies in Prae- en Protohistorie 4), 9-40.

Helsen, J., 1938: *Plaatsnamen der Antwerpsche Kempen*, Leuven-Brussel (Toponymica VI).

Helsen, A.-M./J. Helsen, 1978: *Gehuchtnamen in de Antwerpse Kempen*, Leuven (Nomina Geographica Flandrica. Studien XIII).

Henrard, D. et al., 2015: Wanze/Wanze: Golf Naxhelet – une nécropole mérovingienne sur les traces d'un vaste établissement du Haut-Empire romain, *Chroniques de l'archéologie Wallonne* 23, 230-235.

Herdick, M., 2000: Vom Mineral zum Prestigeobjekt. Überlegungen zur Fertigung und kulturhistorischen Bedeutung der Meerscham- und Magnesitschnallen, *Concilium medii aevi* 3, 327-347. [online: <http://www.cma.d-r.de/3-000/herdick.pdf>]

Herrmann, B., 1990: Hinweise auf die zur Leichenverbrennung benutzen Holzarten, in F. M.

Andraschko/W. R. Teegen (eds), 1990: *Gedenkschrift für Jürgen Driehaus*, Mainz am Rhein, 91-96.

Hincker, V./J.-X. De Saint Jores/X. Savary, 2005: Artisanat et échanges en Basse-Normandie à la période mérovingienne: l'apport de la fouille de l'habitat de Giberville (Calvados), in J. Plumier/M. Regnard (eds), 2005: *Voies d'eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur (Etudes et documents, Archéologie 10), 51-68.

Hills, C./S. Lucy, in press: Spong Hill and the Anglo-Saxon Migration to England, *Neue Studien zur Sachsenforschung* 6.

Hillson, S., 1996: *Dental Anthropology*, Cambridge.

Hoffmann, M., 1991: *Fra Fiber til Tøy: Tekstilredskaper og Bruken av dem i Norsk Tradisjon*, Oslo.

Hollevoet, Y., 1992: Early-Medieval Hand-Made Pottery from Settlement Sites in Coastal Flanders (Belgium), in S. Jennings/A. Vince (eds), 1992: *Medieval England. Conference on Medieval Archaeology in Europe, III: Technology and Innovations*, York (Medieval Europe 3), 217-222.

Hollevoet, Y., 1993: Een luchtfoto opgegraven. Middeleeuwse landelijke bewoning langs de Meerbeekstraat te Snellegem (gem. Jabbeke, prov. West-Vlaanderen), interimverslag 1992, *Archeologie in Vlaanderen* II, 227-235.

Hollevoet, Y., 2006: Céramiques domestiques du Haut Moyen Âge en Flandre, in V. Hincker/P. Husi (eds), 2006: *La céramique du haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l'Europe (Vième-Xième siècles). Actes du colloque internationale de Caen, 18-20 mars 2004*, Condé-sur-Noireau, 243-247.

Hollevoet, Y. (†), 2016: Entre Frisons, Francs et Anglo-Saxons : la Flandre maritime au haut Moyen Âge, in I. Leroy/L. Verslype (eds), 2016: *Les cultures des littoraux au Haut Moyen Âge. Cadres et modes de vie dans l'espace maritime Manche-mer dus Nord du IIIe au Xe siècle*, Villeneuve-d'Ascq (Revue du Nord. Hors série. Collection Art et Archéologie 24), 69-76.

Hombert, P., 1948: Het Merowingische grafveld van Zemmerzake, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* N.R. III, 120-130.

Hooper, L., 1979: *Hand-Loom Weaving*, London – New York.

Hübener, W., 1980: Eine Studie zu den Beilwaffen des Merowingerzeit, *Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters* 8, 65-127.

Huisman, D. J., 2009: *Degradation of archaeological remains*, Den Haag.

Imbrechts, V., 2007: *Het aardewerk uit het Merovingische grafveld te Broechem (gem. Ranst, prov. Antwerpen). Techno-, typo-, chronologisch onderzoek en sociaal-economische interpretatie van het materiaal*, Brussel (niet gepubliceerde Licentiaatsverhandeling VUB – 2 delen).

In 't Ven I., 2005a: Vroeg- en volmiddeleeuwse sporen aan de Zeelaan te Dudzele/Brugge (prov. West-Vlaanderen), in I. In 't Ven/W. De Clercq (eds), 2005: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998 I*, Brussel (Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5 (1)), 20-24.

In 't Ven I., 2005b: Vroeg- en volmiddeleeuwse sporen aan de Zeelaan te Dudzele-Brugge, in I. In 't Ven/W. De Clercq (eds), 2005: *Een lijn door het landschap. Archeologie en het vTn-project 1997-1998 I*, Brussel (Archeologie in Vlaanderen. Monografie 5 (1)), 13-27.

Jakes, K. A./L. R. Sibley, 1983: Survival of cellulosic fibres in the archaeological context, *Science and Archaeology* 25, 31-38.

James, E., 1988: *The Franks*, Oxford.

Janaway, R. C., 1985: Dust to dust: the preservation of textile materials in metal artefact corrosion products with reference to inhumation graves, *Science and Archaeology* 27, 29-34.

Janaway, R. C. 1989: Corrosion preserved textile evidence: mechanism, bias and interpretation, in *Evidence preserved in Corrosion Products: New Fields in Artefact Studies*, UKIC Occasional Papers, 8, 21-29.

Janssens, P., 1964: Het Merovingisch grafveld van Grobbendonk, *Hades* III, 49-96.

Janssens, P./H. Roosens, 1963: Lijkverbranding en lijkbegraving op het Merovingisch grafveld te Grobbendonk, *Helinium* III, 265-272.

Jörgenson, L., 1987: Family burial practices and inheritance systems, the development of an Iron Age society from 500 BC to AD 1000 on Bornholm, Denmark, *Acta Archaeologica* 58, 17-53.

Jones, D. M. (ed.), 2008: *Investigative Conservation: Guidelines on how detailed examination of artefacts from archaeological sites can shed light on their manufacture and use*, Swindon.

Jussen, B., 1995: Über „Bischofsherrschaften“ und die Prozeduren politisch-sozialer Umordnung in Gallien zwischen „Antike“ und „Mittelalter“, *Historischer Zeitschrift* 260, 673-718.

Jussen, B., 1998: Lithurgie und Legitimation, oder: Wie die Gallo-Romanen das Römische Reich beendeten, in R. Blänkner/B. Jussen (eds), 1998: *Institution und Ereignis. Über historische Praktiken und Vorstellungen gesellschaftlichten Ordens*, Göttingen (Veröffentlichen Max -Planck-Instituts für Geschichte 138), 75-136.

Kars, M., 2011: *A cultural perspective on Merovingian burial chronology and the grave goods from the Vrijthof and Pandhof cemeteries in Maastricht* Amsterdam (niet gepubliceerde doctoraatsverhandeling Universiteit Amsterdam).

Kars, M., 2013: The early-medieval burial evidence and concepts of possession: questioning individual identities, in B. Lucowici (ed.), 2013: *Individual and Individuality? Approaches towards an Archaeology of Personhood in the First Millennium AD*, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 4), 95-105.

Kars, M., 2017: The typo-chronological analysis of the grave goods: methodology, in F. Theuws/M. Kars (eds), 2017: *The Saint-Servatius complex in Maastricht. The Vrijthof excavations (1969-1970)*, Bonn (Merovingian Archaeology in the Low Countries 4), 204-217.

Kars, M./F. Theuws/M. de Haas, 2016: *The Merovingian cemeteries of Sittard-Kemperkoul, Obbicht-Oude Molen and Stein-Groote Bongerd*, Bonn (Merovingian Archaeology in the Low Countries 3)

Kazanski, M./P. Périn, 2009: 'Foreign' Objects in the Merovingian Cemeteries of Northern Gaul, in D. Quast (ed.), 2009: *Foreigners in Early Medieval Europe: Thirteen International Studies on Early Medieval Mobility*, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 78), 149-167.

Keepax, C. A., 1975: Scanning electron microscopy of wood replaced by iron corrosion products, *Journal of Archaeological Science* 2, 145-150.

Keepax, C. A., 1989: Corrosion "preserved wood": advances since 1975, in R. Janaway/B. Scott (eds), 1989: *Guidelines for dealing with material from sites where*

*organic remains have been preserved by metal corrosion products. Proceedings of a joint conference between UKIC Archaeology Section and the Council for British Archaeology Science Committee*, Leeds 1983, London, 15-20.

King, J. M., 2004: Grave goods as gifts in early Saxon burials (ca. AD 450-600), *Journal of Social Archaeology* 4, 214-238.

Klevnäs, A. M., 2013: *Whodunnit? Grave Robbery in Anglo-Saxon England and the Merovingian Kingdoms*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) International Series 2582).

Kloss, F., 1929: *Goldvorrat und Geldverkehr im Merowingerreich*, Wien.

Knol, E., 1993: *De Noordnederlandse kustlanden in de Vroege Middeleeuwen*, Amsterdam.

Knol, E. et al, 1995-1996: The early Medieval Cemetery of Oosterbeintum (Friesland), *Palaeohistoria* 37-38, 245-416.

Knol, E., 2008: Het Angelsaksische grafveld Beetgum-Besseburen, in K. Huisman et al. (eds), 2008: *Diggelgoud, 25 jaar Argeologysk Wurfferbâ: archeologisch onderzoek in Fryslân*, Leeuwarden, 148-157.

Koch, A., 1998: *Bügelfibeln der Merowingerzeit im westlichen Frankenreich*, Mainz (Römisch-Germanisches Zentralmuseum Monographien, 41-42).

Koch, U., 1977: *Das Reihengräberfeld bei Schretzheim*, Berlin (Germanischen Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie A, 13).

Koch, U., 1990: *Das fränkische Gräberfeld von Klepsau im Hohenlohekreis*, Stuttgart (Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 38).

Koch, U., 1996: Glas - Luxus der Wohlhabenden, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 605-617.

Koder, J., 1996: Climatic change in the fifth and sixth centuries, in P. Allen/E. Jeffreys (eds), 1996: *The Sixth Century: End or Beginning?*, Brisbane (Byzantina Australiensia 10), 270-285.

Koob, S. P., 2006: *Conservation and care of glass objects*, London.

Kreuz, A., 2000: Functional and conceptual archaeobotanical data from Roman cremations, in J. Pearce/M. Millett/M. Struck (eds), 2000: *Burial, Society and Context in the Roman World*, Oxford, 45-51.

Kristoffersen, S., 1999: Swords and brooches. Constructing social identity, in M. Rundkvist (ed.), 1999: *Grave Matters. Eight studies of First Millennium AD burials in Crimea, England and Southern Scandinavia. Papers from a session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg 1998*, Oxford (BAR International Series 781), 87-96.

Krol, T., 2006: Angelsaksisch aardewerk in Noord-Nederland. Nieuwe perspectieven op het Noordnederlandse kustgebied na het bewoningshiaat in de vierde eeuw, *De vrije Fries* 86, 9-32.

Kühn, H., 1965: *Die germanischen Bügelfiblen der völkerwanderungszeit in der Rheinprovinz*, Graz (Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit 1).

Kühn H., 1974: *Die germanischen Bügelfiblen der völkerwanderungszeit in Süddeutschland*, Graz (Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit 2 (1)).

Kühn, H., 1974: *Die germanischen Bügelfiblen der völkerwanderungszeit in Süddeutschland*, Graz (Die germanischen Bügelfibeln der Völkerwanderungszeit 2 (2)).

Kurth, G., 1896 (2000): *Clovis. Le fondateur*, Paris.

Kurth, G., 1919: *Etudes franques* (2 vol.), Paris.

Lafaurie, J./J. Pilet-Lemière, 2003: *Monnaies du haut Moyen Âge découvertes en France (Ve-VIIIe siècle*, Paris (Cahiers Ernest-Babelon 8).

Lallemant, J., 1965: Lierre: bronzes de Constantin I à Arcadius-Honorius, *Etudes numismatiques* 3, 49-88.

Lamarcq, D./M. Rogge, 1996: *De taalgrens. Van de oude tot de nieuwe Belgen*, Leuven.

Lambinon, J./J. E. de Langhe/L. Delvosalle/J. Duvinneaud, 1998: *Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden*, Meise.

Lanting, J./N./W. G. Mook, 1977: *Pre- en Protohistory of the Netherlands in Terms of Radiocarbon Dates*, Groningen.

Lauwerier, R. C. G. M./J. W. de Kort (ed.), 2014: *Merovingers in een villa 2. Romeinse villa en Merovingisch grafveld Borgharen-Pasestraat. Onderzoek 2012*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 222).

Lauwerier, R. C. G. M./A. Müller/D. E. Smal (eds), 2011: *Merovingers in een villa*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 189).

Lauwers, C., 2016: Les pratiques monétaires du haut Moyen Âge d'après les sources narratives, *Bulletin du cercle d'études numismatiques* 53, 3-13.

Lee, C., 2007: *Feasting the Dead: Food and Drink in Anglo-Saxon Burial Rituals*, Woodbridge (Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History 9).

Leenders, K. A. H. W., 1996: *Van Turnhoutervoorde tot Strienemonde. Ontginnings- en nederzettingsgeschiedenis van het Noordwesten van het Maas-Schelde-Demergebied. 400-1350. Een poging tot synthese*, Zutphen.

Legoux, R., 2005: *La Nécropole Mérovingienne de Cutry (Meurthe-et-Moselle)*, Saint-Germain-en-Laye (Mémoires publié par l'Association française d'Archéologie mérovingienne 14).

Legoux, R., 2011: *La Nécropole Mérovingienne de Bulles (Oise)*, Saint-Germain-en-Laye.

Legoux, R./P. Périn/F. Vallet, 2004-2006-2009-2016: *Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Lorraine*, Saint-Germain-en-Laye (Bulletin de liaison de l'Association française d'archéologie mérovingienne. Hors-série).

Legoux, R./J. C. Routier, 2006: Les sépultures mérovingiennes du site du Bois Montclair à Offin, *Bulletin de la Commission Départementale d'Histoire et d'Archéologie de Pas-de-Calais* 24, 9-63.

Leman, P., 1978: Fours du haut moyen-âge à Haucourt, in : M. Fleury/P. Périn (eds), *Problèmes de chronologie relative et absolue concernant les cimetières mérovingiens d'entre Loire et Rhin*, Paris (Bibliothèque de l'Ecole des Hautes Etudes. IVe Section. Sciences historiques et philologiques 320), 199-209.

Lendinara, P., 1997: The Kentish laws, in J. Hines (ed.), *The Anglo-Saxons from the Migration Period to the Eighth Century: an Ethnographic Perspective*, Woodbridge, 211-43.

Leroy, I./L. Verslype (eds), 2016: *Les cultures des littoraux au Haut Moyen Âge. Cadres et modes de vie dans l'espace maritime Manche-mer dus Nord du IIIe au Xe siècle*, Villeneuve-d'Ascq (Revue du Nord. Hors série. Collection Art et Archéologie 24).

Lillios, K. T., 1999: Objects of memory: the ethnography and archaeology of heirlooms, *Journal of Archaeological Method and Theory* 6 (3), 235-262.

Linders, L., 2010: *De invloed van het tingehalte op het corrosiegedrag van archeologische bronzen* Antwerpen



(niet gepubliceerde MasterThesis, Artesis Hogeschool Antwerpen).

Lodewijckx, M., 1991: Preliminary report on the Roman and Early Medieval Period in the Region of the Kleine Gete at Landen and Linter (Central Belgium), *Acta Archaeologica Lovaniensia* 30, 41-47.

Lucy, S. J., 1997: Housewives, warriors and slaves? Sex and Gender in Anglo-Saxon Burials, in J. Moore/E. Scott (eds), 1997: *Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology*, Londen, 150-166.

Lucy, S., 2000: *The Anglo-Saxon way of death: burial rites in early England*, Strout.

McCormick, M., 2002: *Origins of the European Economy. Communications and Commerce, A.D. 300-900*, Cambridge.

McCormick, M. *et al.*, 2012: Climate change during and after the Roman empire: Reconstructing the past from scientific and historical evidence, *Journal of Interdisciplinary History* 43, 169-220.

MacGregor, A., 1985: *Bone, Antler, Ivory and Horn: the Technology of Skeletal Materials since the Roman Period*, Londen.

McKinley, J. I., 1994a: Bone Fragment Size in British Cremation Burials and its Implication for Pyre Technology and Ritual, *Journal Archaeological Science* 21, 339-342.

McKinley, J. I., 1994b: *The Anglo-Saxon Cemetery at Sponge Hill, North Elmham. Part VIII. The Cremations*, Norfolk (East Anglian Archaeology 69).

McKinley, J. I., 1997: Bronze Age ‘Barrows’ and Funerary Rites and Rituals of Cremation, *Proceedings of the Prehistoric Society* 63, 129-145.

McKinley, J. I., 2000: The Analysis of Cremated Bone, in M. Cox/S. Mays (eds), 2000: *Human Osteology in Archaeology and Forensic Science*, Londen, 403-421.

Maertens de Noordhout, J., 1928: Sépultures par incinération de l’Époque franque à Gand (Flandre Orientale), *Bulletin van de Maatschappij voor geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* 36, 75-88.

Maertens de Noordhout, J., 1940: *Le cimetière franc de Semmersaek (Flandre Orientale)*, Gent.

Maes B. *et al.*, 2006: *Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen*, Boom-Amsterdam.

Magoula, O., 2008: *Usage And Meaning of Early Medieval Textiles. A Structural Analysis of Vestimentary Systems in Francia and Anglo-Saxon England* Birmingham (niet gepubliceerde doctoraatsverhandeling, University of Birmingham).

Mannering, U., 1997: The textiles from Nørre Sandegård Vest, in L. Jørgensen/A. Nørgård Jørgensen (eds), 1997: *Nørre Sandegård Vest: A Cemetery from the 6th-8th Centuries on Bornholm*, Copenhagen (Nordiske Fortidsminder Serie B: 14), 118-140.

Martin, M., 1991a: Tradition und Wandel der Fibelschmückten frühmittelalterlichen Frauenkleidung, *Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums* 38, 629-680.

Martin, M., 1991b: Zur frühmittelalterlichen Gürteltracht der Frau in der Burgundia, Francia und Aquitania, in *L’Art des Invasions en Hongrie et en Wallonie*, Mariemont (Monograph du Musée Royal de Mariemont 6), 31-84.

Martin, M., 1997: Kleider machen Leute, in K. Fuchs (ed.), 1997: *Die Alamannen*, Stuttgart, 349-358.

Martin, T. F., 2014: (Ad)ressing the Anglo-Saxon Body: Corporeal Meanings and Artefacts in Early England, in P. Blinkhorn/C. Cumberpatch (eds), 2014: *The Chiming of Crack’d Bells: Recent Approaches to the Study of Artefacts in Archaeology*, Oxford (BAR International Series 2677), 27-38.

Marzinzik, S., 2003: *Early Anglo-Saxon Belt Buckles (late 5th to early 8th centuries AD): their Classification and Context*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) British Series 357).

Marzinzik, S., 2008: Expressions of power – luxury textiles from early medieval northern Europe, *Society of America Symposium Proceedings*, Paper 237. <http://digitalcommons.unl.edu/tsaconf/237>

Mason, A., 2008: Buried buckets: rethinking ritual behaviour before England’s conversion, in A. Mason/A. Arceo/R. Fleming (eds), 2008: *Buckets, Monasteries, and Crannógs: Material culture and the rewriting of Early Medieval British history*, Martlesham (Haskins Society Journal 20), 1-38.

Mathis, F./R. Annaert/A. De Poorter/O. Vrielynck, 2016: Use and supply of garnet in Merovingian time: an archaeometrical study, *Archaeometry* (Accepted).

Mathis, F./O. Vrielynck/K. Laclavetine/G. Chene/D. Strivay, 2008: Study of the provenance of Belgian Merovingian garnets by PIXE at IPNAS cyclotron, *Nuclear Instruments/Methods in Physics Research. Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms* 10, 2348-2352.

Maul, B., 2002: *Frühmittelalterliche Gläser des 5.-7./8. Jahrhundert. Sturzbecher, glockenförmige Becher, Tumbler und Glockentumbler*, Bonn (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 84).

Meaney, A. L., 1981: *Anglo-Saxon Amulets and Curing Stones*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) British Series 96).

Menghin, W., 1983: *Das Schwert im frühen Mittelalter: chronologisch-tyologische Untersuchungen zu Langschwertern aus germanischen Gräbern des 5. bis 7. Jahrhunderts n. Chr.* Stuttgart.

Mertens, J., 1976: *Tombes mérovingiennes et églises chrétiennes. Arlon, Grobbendonk, Landen, Waha*, Brussel (Archaeologia Belgica 187).

Mertens, J., 1995: La fin de l’Antiquité dans le nord-ouest de la Gaule Belgique - quelques reflections, in M. Lodewijckx (ed.), 1995: *Archaeological and historical aspects of West-European Societies. Album amicorum André Van Doorslaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 8), 229-236.

Mittermeier, I., 1986: *Speisebeigaben in Gräbern der Merowingerzeit* Würzburg (niet gepubliceerde doctoraatsverhandeling Julius-Maximilians-Universität Würzburg).

Morrisson, C., 1970: *Catalogue des monnaies byzantines de la Bibliothèque Nationale, tome premier, d’Anastase Ier à Justinien II (491-711)*, Paris.

Müller-Wille, M., 1970-1971: Pferdegrab und Pferdeopfer im frühen Mittelalter, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 20-21, 119-248.

Müssemeier, U./E. Nieveler/R. Plum/H. Pöppelmann, 2003: *Chronologie der merowingerzeitlichen Grabfunde vom linken Niederrhein bis zur nördlichen Eifel*, Köln (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland, 15).

Myres, J. N. L., 1948: Some English parallels to the Anglo-Saxon Pottery of Holland and Belgium in the Migration Period, in *Miscellanea philologica historica et archaeologica in honorem Huberti van de Weerd*, Brussel (L’Antiquité Classique 17), 453-472.

Myres, J. N. L., 1969: *Anglo-Saxon Pottery and the Settlement of England*, Oxford.

Myres, J. N. L., 1977: *A Corpus of Anglo-Saxon Pottery of the Pagan Period*, Cambridge.

Naysmith, P. *et al.*, 2007: A cremated bone intercomparison study, *Radiocarbon* 49-2, 403-408.

Nice, A. *et al.*, 2008: *La nécropole mérovingienne de Goudelancourt-les-Pierrepont (Aisne)*, Senlis (Revue Archéologique de Picardie, Numéro Spécial 25).

Nieuwhof, A., 2013: Anglo-Saxon immigration or continuity? Ezinge and the coastal area of the northern Netherlands in the Migration Period, *Journal of Archaeology in the Low Countries* 5 (2), 53-84. [online op [www.jalc.nl](http://www.jalc.nl) en [www.jalc.be](http://www.jalc.be)]

Nooyens, F., 1981-1982: *Geschiedenis van Deurne*.

Oexle, J., 1984: Merowingerzeitliche Pferdebestattungen - Opfer oder Beigaben?, *Frühmittelalterlichen Studien* 18, 122-172.

Oldenburger, F., 2009: Pottery vessels from seven Late Roman Iron Age burial sites in the vicinity of Copenhagen. Preliminary observations on production, classification, function and chronology, in L. Boye/U. Lund Hansen (eds), 2009: *Wealth and Prestige. An Analysis of rich Graves from Late Roman Iron Age of Eastern Zealand*, Copenhagen (Studier I Astronomi, Nyere tid og Arkaeologi), 81-114.

Olsen, J./J. Heinemeier/K. M. Hornstrup/P. Bennike/H. Thrane, 2013: ‘Old wood’ effect in radiocarbon dating of prehistoric cremated bones?, *Journal of Archaeological Science* 40(1), 30-34.

Otte, M., 2002: Metalen, in J. De Wal (ed.), *Syllabus Preventieve Conservering*, Nieuwegein, 192-198.

Otte, M./K. Van Lookeren Campagne, 2002: Keramiek en glas, in J. De Wal (ed.), *Syllabus Preventieve Conservering*, Nieuwegein, 183-188.

Owen-Crocker, G. R., 2004 [1986]: *Dress in Anglo-Saxon England*, Woodbridge.

Paaps, T., 1944: *De h. Gummarius in de literatuur, de liturgie en de volksverering. Critische studie*, Antwerpen.

Paredis-Vroom, M./C. Verhecken-Lammens/D. de Jonghe, 1995: The major relics of Aachen cathedral, *Bulletin de CIETA* 73, 14-26.

Passard, F./J.-P. Urlacher, 2003: Architectures funéraires de la nécropole de Saint-Vit (Doubs). Des significations sociales et culturelles?, in F. Passard/J.-P. Urlacher/A. Richard (eds.), 2003: *Burgondes, Alamans, Francs, Romains dans l’est de la France, le sud-ouest de l’Allemagne et la Suisse, Ve-VIIIe siècle après J.C. Actes des XXIIe Journées internationales d’archéologie mérovingienne, Besançon, 20-22 octobre 2000*, Besançon (Annales littéraires de l’Université de Franche-Comté 756. Série Art et Archéologie 47), 143-153.

Périn, P., 1980: *La datation des tombes mérovingiennes. Historique-méthode-applications*, Genève (Centre de recherches d’histoire et de philologie de la IVe section de l’Ecole pratique des hautes études, V. Hautes études médiévales et modernes 39).

Périn, P., 1981: À propos de publications récentes concernant le peuplement en Gaule à l’époque mérovingienne: la ‘question franque’, *Archéologie Médiévale* 11, 125-145.

Périn, P., 2012: Die Bestattung in Sarkophag 49 unter der Basilika von Saint-Denis, in E. Wamers/P. Périn (eds), *Königinnen der Merowinger Adelsgräber aus den Kirchen von Köln, Saint-Denis, Chelles und Frankfurt am Main*, Regensburg, 100-121.

Périn, P., 2015A: Der Diebstahl des ‘Schatzes des Childerich I.’ aus der königlichen Bibliothek von Paris in der Nacht vom 5. Zum 6. November 1831. Eine Untersuchung von Coco-Lacour, assistant von Vicoqc, in D. Quast (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655*, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 129), 111-115.

Périn, P., 2015B, Portrait posthume d’une reine mérovingienne. Aregonde(+c.580), épouse de Clothaire Ier (+561) et mère de Chilpéric Ier (+584), in *Le Corti nell’alto Medioevo*, Spoleto, 1001-1048.

Périn, P./M. Kazansky M., 2011: Identity and Ethnicity during the Era of Migrations and Barbarian Kingdoms in the Light of Archaeology in Gaul, in R. W. Mathisen/D. Schanzer (eds.), 2011: *Romans, Barbarians and the Transformation of the Roman World. Cultural Interaction and the Creation of Identity in Late Antiquity*, Farnham-Burlington, 299-329.

Peters, D., 2011: *Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Soest. Studien zur Gesellschaft in Grenzraum und Epochenumbruch*, Münster.

Péters C./C. Fontaine-Hodiamont, 2005: Huy et le travail du verre à l’époque mérovingienne: etude préliminaire du matériel trouvé rue Sous-le-Château et place saint-Séverin, in J. Plumier/M. Regnard (eds), 2005: *Voies d’eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur (Etudes et documents, Archéologie 10), 233-268.

Petitjean, M., 1995: Les peignes en os à l’époque mérovingienne. Evolution depuis l’Antiquité tardive, *Antiquités Nationales* 27, 145-192.

Pichon L. *et al.*, 2015: Programs for visualization, remanding and quantification of PIXE maps at the AGLAE facility, *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms* 363, 48-54.

Pilet, C., 1980: *La nécropole de Frénouvville*, Oxford (BAR International Series 83).

Pilet, C., 1994: *La Nécropole de Saint-Martin-de-Fontenay (Cavados)*, Paris.

Pion, C., 2009: *La pratique du remploi dans les sépultures mérovingiennes de Belgique. Entre recyclage, esthétique et symbolique* Bruxelles (niet gepubliceerde Master verhandeling Université Libre de Bruxelles).

Pion, C., 2009-2010: La pratique du remploi dans les sépultures mérovingiennes de Belgique. Entre recyclage, esthétique et symbolique, *Cahier des thèmes transversaux ArScAn X*, 47-55.

Pion, C., 2011: À propos d’objets protohistoriques et romains déposés dans les tombes mérovingiennes de Belgique, *Société Tournaisienne de Géologie, Préhistoire et Archéologie ASBL* XII (6), 165-184.

Pion, C., 2014: *Les perles mérovingiennes. Typo-chronologie, fabrication et fonctions* Bruxelles (onuitgegeven doctoraatsverhandeling Université Libre de Bruxelles).

Pirenne, H., 1929: *Histoire de Belgique, I. Des origines au commencement du XIVe siècle*, Bruxelles.

Pirenne, H., 1937: *Mahomet et Charlemagne*, Paris.

Pirling, R., 1966: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 2).

Pirling, R., 1974: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1960-1963*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 8).

Pirling, R., 1979: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1964-1965*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 10).

Pirling, R., 1989: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1966-1974*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 13).

Pirling, R., 1997: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1975-1982*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 15).

Pirling, R., 2000: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1983-1988*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 18).

Pirling, R., 2003: *Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld-Gellep: 1989-2000*, Berlin (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit, Serie B 19).

Piton, C., 1985: *La nécropole de Nowion-en-Ponthieu, Berck-sur-Mer* (Dossiers archéologiques, historiques et culturels du Nord et du Pas-de-Calais 20).

Plumier, J./M. Regnard (eds), 2005: *Voies d’eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur (Etudes et documents, Archéologie 10).

Plumier, J. *et al.*, 2005: *Namucio fit*. Namur du Ve au VIIe siècle, in J. Plumier/M. Regnard (eds), 2005: *Voies d’eau, commerce et artisanat en Gaule mérovingienne*, Namur (Etudes et documents, Archéologie 10), 219-231.

Plumier-Torfs, S./M. Regnard/W. Dijkman (eds), 1999: *Mosa Nostra. La Meuse mérovingienne, de Verdun à Maastricht. Ve-VIIIe siècles*, Alleur (Carnets du Patrimoine 28).

Pohl, W., 2000: *Die Germanen*, München (Enzyklopädie deutscher Geschichte 57).

Pohl, W., 2002: *Die Völkerwanderung. Eroberung und Integration*, Stuttgart.

Preiss, S./V. Matteredne/F. Latron, 2005: An approach to funerary rituals in the Roman provinces: plant remains from a Gallo-Roman cemetery at Faulquemont (Moselle, France), *Vegetation History and Archaeobotany* 14, 362-372.

Proos, H. P., 1993: Grafkuilvolume als indicator van rijkdom en status in merovingische rijengrafvelden?, in E. Drenth/ W. A. M. Hessing/E. Knol (eds), 1993: *Het tweede leven van onze doden. Voordrachten gehouden tijdens het symposium over het grafritueel in de pre- en protohistorie van Nederland op 16 mei 1992 te Amersfoort*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische rapporten 15), 41-51.

Prou, M., 1892: *Catalogue des monnaies françaises de la Bibliothèque nationale. Les monnaies mérovingiennes*, Paris.

Prummel, W., 1989: Het paardeggraf en de hondegraven van Oosterbeintum (Fr.), *Paleo-aktueel* 1, 85-89.

Prummel, W., 1993: Paarden en honden uit vroeg-middeleeuwse grafvelden, in E. Drenth/ W. A. M. Hessing/E. Knol (eds), 1993: *Het tweede leven van onze doden. Voordrachten gehouden tijdens het symposium over het grafritueel in de pre- en protohistorie van Nederland op 16 mei 1992 te Amersfoort*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische rapporten 15), 53-60.

Prummel, W., 1999: Animals as grave gifts in the early medieval cremation ritual in the North of the Netherlands, in H. Sarfatij/W. J. H. Verwers/P. J. Woltering (eds), 1999: *In discussion with the past. Archaeological studies presented to W. A. van Es*, Zwolle-Amersfoort, 205-212.

Quast, D., 2011: Symbolic Treasures in Barbarian Burials (3rd-7th century AD), in I. Baldini Lippolis/ A. L. Morelli (eds),  *Oggetti-simbolo: produzione, uso e significato nel mondo antico*, Ornamenta 3, Bologna, 253-268.

Quast, D. (ed.), 2015: *Das Grab des fränkischen Königs Childerich in Tournai und die Anastasis Childerici von Jean-Jacques Chifflet aus dem Jahre 1655*, Mainz (Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 129).

Quast, D./U. Schlusser, 2000: Mineralogische Untersuchungen zur Herkunft des granate merowingerzeitlicher Cloisonnéarbeiten, *Germania*, 78(1), 75-96.

Quast, D./R. Wolf, 2010: Christliche Amulette. Bemerkungen zu Glöckchen aus merowingerzeitlichen Gräbern, in R. Gebhard/H.-J. Kellner/A. Schmid/L. Wamser (eds), *Festschrift für Hermann Dannheimer zum 80. Geburtstag*, München (Bayerische Vorgeschichtsblätter 75), 169-177.

Rast-Eicher, A., 2004: Early medieval costume in Switzerland, in J. Maik (ed.), *NESAT VIII: Priceless Invention of Humanity – Textiles*, Łódź (Acta Archaeologica Lodziensia 50 (1)), 75-80.

Rast-Eicher, A., 2010: Garments for a queen, in E. Andersson Strand *et al.* (eds), 2010: *NESAT X*, Oxford (Ancient Textiles Series 5), 208-210.

Ravn, M., 1999: Theoretical and methodological approaches to Migration Period burials, in M. Rundkvist (ed.), *Grave Matters. Eight studies of First Millennium AD burials in Crimea, England and Southern Scandinavia. Papers from a session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg 1998*, Oxford (BAR International Series 781), 41-56.

Ravn, M., 2003: *Death Ritual and Germanic Social Structure (c. AD 200-600)*, Oxford (BAR International Series 1164).

Redknap, M., 1987: Continuity or change: the Mayen tradition from 4th-14th centuries, in J. Chapelot/H. Galinié/J. Pilet-Lemière (eds), 1987: *La céramique (VIème-XIXième s.): Fabrication-Commercialisation-Utilisation*, Caen, 87-99.

Reichmann, C., 1996: Roms Gegner und Erben. Frühe Franken in Germanien, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 55-65.

Reimer P. J. *et al.*, 2013: IntCal 13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years cal BP, *Radiocarbon* 55(4), 1869-1887.

Reinhart, W., 1939: Die früheste Münzprägung im Reiche der Merowinger, *Deutsches Jahrbuch für Numismatik* 2, 37-56.

Retuerce Velasco, M., 1987: El templen. ¿Primer testimonio del telar horizontal en Europa? *Boletín de Arqeologia medieval* 1, 71-78.

Reyns, N./J. Bruggeman/L. Dierckx, 2014: *Archeologische opgraving Grobbendonk - Vorselaarsebaan zn „Uitbreiding begraafplaats „Kerkenput“*, Rapporten All-Archeo 139.

Mattingly, H. *et al.*, 1923-2007: *The Roman Imperial Coinage*, Londen.

Richards, J. D., 1987: *The Significance of Form and Decoration of Anglo-Saxon Cremation Urns*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) British Series 166).

Richter, H. C./D. Grosser/I. Heinz/P. Gasson, 2004: IAWA list of microscopic features for softwood identification, *IAWA Journal* 25 (1), 1-70.

Robbiola, L./J. M. Blengino/C. Fiaud, 1998: Morphology and mechanisms of formation of natural patinas on archaeological Cu-Sn alloys, *Corrosion Science* 40.12, s.1./2083-2111.

Roerhs, H./S. Klooss/W. Kirleis, 2013: Evaluating prehistoric finds of Arrhenatherum elatius var.



bulbosum in north-western and central Europe with an emphasis on the first Neolithic finds in Northern Germany, *Archaeological and Anthropological Sciences* 5, 1-15.

Roes, A., 1955: *De Merovingische begraafplaats van Alphen (N.-Br.)*, Eindhoven.

Roes, A., 1958: The toothed blades from Chalton, *Antiquaries Journal* 28, 244-245 and plate 28.

Roes, A., 1967: Taschenbügel und Feuerstahle, *Bommer Jahrbücher* 167, 285-299.

Rösing, F.W., 1977: Methoden und Aussage Möglichkeiten der Anthropologischen Leichenbrandbearbeitung, *Archäologie und Naturwissenschaften* 1, 53-80.

Rösing, F.W., 1994: Die Menschen von Liebenau: Paläodemographie und Grabsitte, in H.-J. Hässler (ed.), 1994: *Das sächsische Gräberfeld bei Liebenau, Kreis Nienburg, Weser*, Teil 5, Hannover (Studien zur Sachsenforschung 5 (4)), 189-245.

Rogge, M., 1981: Een Merovingische nederzetting te Avelgem-Kerkhove (West-Vlaanderen), in A. Van Doorselaer (ed.), *De Merovingische beschaving in de Scheldevallei. Handelingen van het internationaal colloquium Kortrijk, 28-30 oktober 1980*, Kortrijk (Westvlaamse Archaeologica. Monografieën 2), 67-102.

Rogge, M., 1985: Nieuwe gegevens omtrent de continuïteit en het ritueel van de brandrestengraven in de Scheldevallei. Brandrestengraven van de vroeg-Romeinse tijd tot de vroege middeleeuwen en sacrale kuilen uit de Romeinse tijd te Velzeke, *Handelingen van het Zottegems Genootschap voor Geschiedenis en Oudheidkunde* 2, 91-104.

Rogge, M., 1996: Van nieuw evenwicht tot chaos (van Marcus Aurelius tot Severus Alexander, 161-235), in D. Lamarcq/M. Rogge M. (eds), *De taalgrens. Van de oude tot de nieuwe Belgen*, Leuven, 59-67.

Rogge, M./A. Van Doorselaer, 1990: Handgevormd aarden vaatwerk uit de Laatromeinse en Volksverhuizingentijd in Scheldevallei en kustgebied, *Westvlaamse Archaeologica* 6, 13-17.

Roosens, H., 1948: Inleiding tot een methodologisch onderzoek der Merovingische begraafplaatsen, *Handelingen van de Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* N. R. III, 69-87.

Roosens, H., 1949: *De Merovingische begraafplaatsen in België. Repertorium. Algemene beschouwingen*, Gent (Verhandelingen der Maatschappij van Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent 5).

Roosens, H., 1968: *Quelques particularités des cimetières mérovingiens du Nord de la Belgique*, Brussel (Archaeologia Belgica 108).

Roosens, H., 1978: *Het Merovingisch grafveld van Rosmeer II*, Brussel (Archaeologia Belgica 204).

Roosens, H., 1985: Reflets de christianisation dans les cimetières mérovingiens, in *Mélanges d'archéologie nationale offerts au R. P. André Wankenne s.j. pour son 75e anniversaire*, Namur (Les études classiques LIII (1)), 111-135.

Roosens, H./J. Gyselinck, 1975: *Het Merovingisch grafveld van Beerlegem*, Brussel (Archaeologia Belgica 170).

Roosens, H./G. De Boe/J. De Meulemeester, 1976: *Het Merovingisch grafveld van Rosmeer I*, Brussel (Archaeologia Belgica 118).

Roth, H., 1978: Archäologische Beobachtungen zum Grabfrevl im Merowingerreich, in H. Jankuhn/H. Nehlsen/H. Roth (eds), 1978: *Zum Grabfrevl in vor- und frühgeschichtlicher Zeit. Untersuchungen zu Grabraub und „hangbrot“ in Mittel- und Nordeuropa*, Göttingen

(Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 3. Folge 113), 53-84.

Roth, H./C. Theune, 1995: *Das frühmittelalterliche Gräberfeld bei Weingarten, 1. Katalog der Grabinventare*, Stuttgart (Forschungen und Berichte zur vor- und frühgeschichte in Baden-Württemberg 44 (1)).

ROUTIER, J. C., 1996: La nécropole mérovingienne de Fréthun, *Histoire et Archéologie du Pas-de-Calais* XIV (3), 540-555.

Runhaar, J./ C. L. G. Groen /R. Van Der Meijden/R. A. M. Stevers, 1987: Een nieuwe indeling in ecologische groepen binnen de Nederlandse flora, *Gorteria* 13, 277-359.

Sablerolles, Y./J. Henderson/W. Dijkman, 1997: Early medieval glass bead making in Maastricht (Jodenstraat 30), The Netherlands. An archaeological and scientific investigation, in U. Von Freeden/A. Wiczorek (eds), 1997: *Perlen: Archäologie, Techniken, Analysen. Actes des internationaux Perlensymposiums, Mannheim (11-14 novembre 1994)*, Bonn (Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte 1), 293-313, pl. 25-26.

Saccasyn della Santa, E., 1948: Le Baron Alfred de Loë (1858-1947), *Revue belge de Philologie et d'Histoire* 26 (4), 1303-1308.

Salin, E., 1939: *Le Haut Moyen Âge en Lorraine d'après le mobilier funéraire. Trois campagnes de fouilles et de laboratoire*, Paris.

Salin, E., 1945: *Les fouilles de sépultures du 5e au 8e siècle*, Paris (Manuel des fouilles archéologiques 1).

Salin, E., 1952-1959: *La civilisation mérovingienne d'après les sépultures, les textes et le laboratoire*, I-IV, Paris.

Saussus, L./W. Dijkman/N. Thomas, 2014: Métallurgie du cuivre à Maastricht à la période mérovingienne, *Archaeologia Mediaevalis* 37, 105-108.

Schaminée, J. H. J./E. J. Weeda/V. Westhoff, 1998: *De vegetatie van Nederland, 4. plantengemeenschappen van kust en binnenlandse pioniermilieu's*, Leiden.

Schayes, A. G. B., 1854: Notice sur la découverte d'un cimetière franc au village d'Haulchin, dans la province de Hainaut, *Bulletins de l'Académie royale des Sciences et des Belles-Lettres de Bruxelles*, XXI

Scheltjens, S., 2015: *Archeologische prospectie Morkhoven Draaiboomstraat* (prov. Antwerpen). *Basisrapport*, Ingelmunster (Rapport 2015/01).

Schmid, P., 2006: *Die Keramikfunde der Grabung Feddersen Wierde (1. Jh. v. bis 1 Jh. n. Chr.)*. *Feddersen Wierde* 5, Oldenburg (Probleme der Küstenforschung 29).

Schoch, W./I. Heller/F.H. Schweingruber/F. Kienast, 2004: *Wood anatomy of central European Species* [online: www.woodanatomy.ch].

Schroeder, H. E., 1987: *Orale Strukturbiologie*, Stuttgart.

Schweingruber, F. H., 1990a: *Anatomy of European Woods*, Bern - Stuttgart.

Schweingruber, F. H., 1990b: *Microscopic Wood Anatomy, structural variability of stems and twigs in recent and subfossil woods from Central Europe*, Zug-Birmensdorf.

Sebesta, J. L., 1994: Symbolism in the costume of the Roman woman, in J. L. Sebesta/L. Bonfante (eds), 1994: *The World of Roman Costume*, Wisconsin, 46-53.

Segers, G., 1987-1988: De bewoning in Klein-Brabant van de metaaltijden tot de vroege middeleeuwen, *Acta Archaeologica Lovaniensia* 26-27, 21-28.

Seillier, C., 1978: Caractères et évolution de la nécropole de Vron (Somme) IV-VII siècles, *Revue du Nord* 239, 873-882.

Seillier, C., 1989: Céramique de type anglo-saxon du cimetière de Waben (Pas-de-Calais), *Antiquités Nationales* 21, 83-89.

Shanks, M./C. Tilley, 1982: Ideology, symbolic power and ritual communications: a reinterpretation of Neolithic mortuary practices, in I. Hodder (ed.), *Symbolic and structural Archaeology*, Cambridge, 129-154.

Shipman, P./G. Foster/M. Schoeninger, 1984: Burnt bones and teeth: an experimental study of color, morphology, crystal structure and shrinkage, *Journal of Archaeological Science* 11 (4), 307-325.

Sibley, L. R./K. A. Jakes, 1984: Survival of protein fibres in archaeological contexts, *Science and Archaeology*, 26, 17-27.

Siegmund, F., 1996: Kleidung und Bewaffnung der Männer in östlichen Frankenreich, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 691-706.

Siegmund, F., 1998: *Merowingerzeit am Niederrhein*, Köln (Rheinische Ausgrabungen 34).

Siegmund, F., 1999: Als Franken sterben. Ethnizität und Siedlungsraum der südlichen Nachbarn der Sachsen nach archäologischen Quellen, *Studien zur Sachsenforschung* 12, 214-222.

Siven, C. H., 1982: *Metoder för beräkning av förhistoriska populationer*, Stockholm (Arkeologiska rapporter och meddelan från institutionen för arkeologi vid Stockholms Universitet 10).

Smal, D., 2017: Grave structures and their analysis: theoretical and methodological considerations, in F. Theuws/M. Kars M. (eds): *The Saint-Servatius complex in Maastricht. The Vrijthof Excavations (1969-1970). Roman infrastructure-Merovingian cemetery-Carolingian cemetery-early town development*, Bonn (Merovingian Archaeology in de Low Countries 4) 172-185.

s.n., 1988: *Un Village au Temps de Charlemagne*.

Snoeck, C./F. Brock/R. J. Schulting, 2014: Carbon exchanges between bone apatite and fuels during cremation: impact on radiocarbon dates, *Radiocarbon* 56(02), 591-602.

Snoeck, C. *et al.*, 2015: Calcined bone provides a reliable substrate for strontium isotope ratios as shown by an enrichment experiment, *Rapid Communication Mass Spectrom* 29, 107-114.

Soulat, J., 2009: *Le matériel archéologique de type saxon et anglo-saxon en Gaule mérovingienne*, Saint-Germain-en-Laye (Mémoires publiés par l'Association française d'Archéologie mérovingienne XX).

Spindler, L. *et al*, in prep. [No title yet.]

Springael, F. 1898: *Eenige historische herinneringen en bijeenrapelingen over Broechem en omstreken*, Antwerpen.

Stauch, E., 1994: *Merowingerzeitvertreib? Spielsteinbeigabe in Reihengräbern*, Bonn (Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 23).

Stieperaere, H./K. Fransens, 1982: Standaardlijst van de Belgische vaatplanten met aanduiding van hun zeldzaamheid en socio-ecologische groep, *Dumortiera* 22, 1-41.

Steuer, H., 1971: Zur Gliederung frühgeschichtlicher Gräberfelder am Beispiel der Münzbeigabe, *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 6, 146-190.

Steuer, H., 1977: Bemerkungen zur Chronologie der Merowingerzeit, *Studien zur Sachsenforschung* 1, 379-402.

Steuer, H., 1982a: *Frühgeschichtliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa*, Göttingen.

Steuer, H., 1982b: Schlüsselpaare in frühgeschichtlichen Gräbern. Zur Deutung einer Amulett-Beigabe, *Studien zur Sachsenforschung* 3, 185-274.

Steuer, H., 1998: Datierungsprobleme in der Archäologie, in K. Düwel (ed.): *Runeninschriften als Quellen interdisziplinärer Forschung. Abhandlungen des 4. intern. Symp. über Runen und Runeninschriften in Göttingen vom 4.-9. August 1995*, Berlin, 129-149.

Stevens, P., 2015: The early medieval Church in Ireland and its impact on transformations in the Irish economy, in C. Ruhmann/V. Brieske (eds.), *Dying Gods – Religious beliefs in northern and eastern Europe in the time of Christianisation*, Stuttgart (Neue Studien zur Sachsenforschung 5), 121-144.

Stockmans, J. B., 1975: *Deurne en Borgerhout sedert de vroegste tijden tot heden*, Brecht.

Stoodley, N., 1999: *The Spindle and the Spear: A Critical Enquiry into the Construction and Meaning of Gender in the Early Anglo-Saxon Burial Rite*, Oxford (British Archaeological Reports (BAR) British Series 288).

Stroobant, L., 1911: Le cimetière mérovingien de Brecht, *Annales de la Fédération archéologique et historique de Belgique, 22ième session Malines*, II, 775-787.

Stroobant, L., 1912: Nécropoles à incinération Mérovingienne et Hallstattienne à Brecht (Anvers), *Taxandria* 12, 37-50.

Suzuki, S., 2008: *Anglo-Saxon Button Brooches: Typology, Genealogy, Chronology*, Woodbridge.

Tamis, W. L. M. *et al.*, 2004: 'Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003', *Gorteria* 30 (4-5), 101-196.

Tegel, W./B. Muigg/U. Büntgen, 2016: The wood of Merovingian weaponry, *Journal of Archaeological Science* 65, 148-153.

Textile Institute 1975: *Identification of Textile Materials*, Manchester.

Theune-Großkopf, B., 1994: Produkte von Kammachern und Beinschnitzern des frühen Mittelalters in Südwestdeutschland, in M. Kokabi/B. Schlenker/J. Wahl (eds), 1994: *Knochenarbeit - Artefakte aus tierischen Rohstoffen im Wandel der Zeit*, Stuttgart (Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg 27), 83-98.

Theuws, F., 1988: *De archeologie van de periferie. Studies naar de ontwikkeling van bewoning en samenleving in het Maas-Demer-Scheldegebied in de vroeg middeleeuwen*, Amsterdam.

Theuws, F., 1989: Middeleeuwse parochiecentra in de Kempen 1000-1350, in A. Verhoeven/F. Theuws (eds), *Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem 33), 97-216.

Theuws, F. C. W. J., 1990: Centre and periphery in Northern Austrasia (6th-8th centuries). An archaeological perspective, in J. C. Besteman/J. M. Bos/ H. A. Heidinga (eds), 1990: *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H. H. van Regteren Altena*, Assen (Studies in Prae- en Protohistorie 4), 41-69.

Theuws, F., 1991: Landed property and manorial organisation in Northern Austrasia: some considerations and a case study, in N. Roymans/F. Theuws (eds), 1991: *Images of the Past. Studies on ancient societies in northwestern Europe*, Amsterdam (Studies in Pre- en Protohistorie 7), 299-407.

Theuws, F., 1999: Changing Settlement Patterns, Burial Grounds and the symbolic construction of Ancestors and Communities in the Late Merovingian Southern Netherlands, in C. Fabeck/Y. Ringtved (eds), 1999: *Settlement and Landscape. Proceedings of a conference in Århus, Denmark (may 4-7 1998)*, Højbjerg, 337-350.

Theuws, F., 2009: Grave goods, ethnicity, and the rhetoric

of burial rites in late Antique Northern Gaul, in T. Derks/N. Roymans (eds), *Ethnic Constructs in Antiquity. The role of power and tradition*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 13), 283-319.

Theuws, F., 2010: Early medieval transformations. Aristocrats and peasants in the *pagus Texandrië*. A publication programme, *Medieval and Modern Matters* 1, 37-72.

Theuws, F., 2012: De Kattenberg te Bergeijk. Een behekste heuvel en haar geheim ontfutseld?, *In Brabant* 9, 57-65.

Theuws, F, in press: Burial archaeology and the transformation of the Roman world in northern Gaul (4th to 6th centuries) (Conference volume Freiburg).

Theuws, F./M. Alkemade, 2000: A kind of mirror for men: sword depictions in Lat Antique norther Gaul, in F. Theuws/J. L. Nelson (Eds), *Rituals of power from Late Antiquity to the Early Middle Ages*, Leiden, 401-476

Theuws, F./H. Hiddink, 1996: Der Kontakt zu Rom, in A. Wiczorek/P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz, 66-80.

Theuws, F./M. van Haperen, 2012: *The Merovingian Cemetery of Bergeijk-Fazantlaan*, Bonn (Merovingian Archaeology in the Low Countries 1).

Thomson, G., 1986: *The Museum Environment (2th ed.)*, Oxford.

Thirty, G., 1939: *Die Vogelfibeln der Germanischen Völkerwanderungszeit*, Bonn (Rheinische Forschungen zur Vorgeschichte 3).

Underwood, R., 2001: *Anglo-Saxon Weapons and Warfare*, Stroud.

Urlacher J.-P./F. Passard-Urlacher/S. Gizard, 2008: *Saint-Vit Les Champs Traversains - Doubs - Nécropole Mérovingienne et Enclot Protohistorique*, Besançon (Collection Annales Littéraires de l'Université de Franche-Comté 839).

Vallée, A., 2011: *Les seaux en bois en Gaule mérovingienne. Approches typologique, morphologique et contextuelle* Louvain-la-Neuve (Mémoire inédit, Université catholique de Louvain).

Valleé, A., 2016 : La pratique funéraire du dépôt de seaux en bois à la période mérovingienne : un état de la question en Gaule du Nord-Ouest, *Archéologie Médiévale* 46, 33-56.

Vallet, F., 1995: *De Clovis à Dagobert. Les Mérovingiens*, Paris.

Van Bostraeten, H. C., 1966: Merovingische overblijfselen bewaard in de musea van de Oudheidkundige Kring te St-Niklaas. Catalogus, *Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas* 69, 29-56.

Van Cauwenbergh, J., 1956: De heilige Gummarus: geschiedenis of legende?, *Bijdragen tot de geschiedenis XXXIX* (3-VIII, 9), 210-220.

Vander Ginst, V./M. Smeets, 2012: *Het archeologische vooronderzoek aan Roggestraat te Herentals*, Tienen (Archeo-rapport 124).

Van der Gucht, K., 1981: Recente vaststellingen over ceramiek bij de studie van de Merovingische grafvelden in de Scheldevallei. Semmerzake (O.-VI.): nederzettingssporen, in A. Van Doorselaer (ed.), 1981: *De Merovingische beschaving in de Scheldevallei. Handelingen van het internationaal col-loquium Kortrijk, 28-30 oktober 1980*, Kortrijk (Westvlaamse Archaeologica. Monografieën 2), 103-121.

Van Der Gucht, K., 1982: Semmerzake (Gavere, O.-VI.): Merovingische nederzettingsceramiek, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* N. R. 35, 3-47.

Van Der Gucht, K., 1982-1983: De Merovingische periode in Oost-Vlaanderen, *VOBOV-Info* 8-9, 16-20.

Vandevelde J./R. Annaert/A. Lentacker/A. Eryvnck/M. Vandenbruaene, 2007: Vierduizend jaar bewoning en begraving in Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 3, 9-68.

Van Doorselaer, A., 1958: *De Merovingische begraafplaats te Sint-Gillis-bij-Dendermonde*, Brussel (Archaeologia Belgica 41).

Van Doorselaer, A., 1977: La vallée de l’Escaut à l’époque mérovingienne. Quelques reflexions critiques, *Helinium* XVII, 209-230.

Van Doorselaer, A. (ed.), 1981: *De Merovingische beschaving in de Scheldevallei. Handelingen van het internationaal colloquium Kortrijk, 28-30 oktober 1980*, Kortrijk (Westvlaamse Archaeologica. Monografieën 2).

Van Doorselaer, A./R. Brulet, 1994: Romains et Germains dans une région frontalière, *Acta Archaeologia Lovaniensia* 33, 7-24.

Van Doorselaer, A./L. Opsteyn, 1999: Saxon Unurned Pyre-Rest Graves at the Zwiijvekekouter at Dendermonde (Prov. East-Flanders, Belgium), in H. Sarfatij/W. J. H. Verwers/P. J. Woltering (eds), 1999: *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W. A. van Es*, Amersfoort, 187-193.

Van Doorselaer, A./M. Rogge, 1985: Continuité d’un rite funéraire spécifique dans la vallée de l’Escaut de l’âge du fer au haut moyen âge, in *Mélanges d’archéologie nationale offerts au R. P. André Wankenne S. J. pour son 75e anniversaire*, Namur (Les Etudes Classiques 53), 153-170.

Van Doorselaer, A./M. Rogge, 1991: Spätromische und Völkerwanderungszeitliche Handgefertigte Keramik im Gebiet zwischen Scheldetal und Nordseeküste, *Studien zur Sachsenforschung* 7, 113-120.

Van Durme, L., 1969-1971: Een Merovingische begraafplaats te Zottegem-Velzeke, *Jaarboek van de Zottegemse Kulturele Kring* 18, 67-85.

Van Es, W. A., 1970: Grabsitten und Christianisierung in den Niederlanden, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 9, 77-90.

Van Es, W. A., 1995: Zweeloo and Montaillou, in M. Lodewijckx (ed.), 1995: *Archaeological and historical aspects of West-European Societies. Album Amicorum André Van Doorselaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 8), 263-275.

Van Giffen, A. E., 1927: Een rijengrafveld te Looveen bij Wijster, Gem. Beilen, *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 45, 83-122.

Van Giffen, A. E., 1932: Een germaansch tempel- of kapeltrayon te Looveen bij Wijster, Gem. Beilen?, *Nieuwe Drentsche Volksalmanak* 50, 51-63.

Van Haaster, H., 2008: *Archaeobotanica uit 's Hertogenbosch. Milieuomstandigheden, bewoningsgeschiedenis en economische ontwikkeling in en rond een (post) middeleeuwse groeistad*, Groningen.

Vanhacke, L., 1985: Baron Alfred de Loë, archeoloog, medestichter van de *Société d'Archéologie de Bruxelles*, eerste conservator van de sectie *Oud-België*, eerste directeur van de *Ophravingssdienst* en schenker, in H. De Meulenaere *et al.* (eds), 1985: *Liber Memorabilis 1835-1985*, Brussel, 201-205.

Vanhacke, L./C. Verhecken-Lammens, 2005: Textile pseudomorphs from a Merovingian burial ground at Harmignies, Belgium, in F. Pritchard/J.-P. Wild (eds.), 2005: *NESAT VII: Northern Archaeological Textiles*.



*Textile Symposium in Edinburgh, 5th-7th May 1999*, Oxford, 22-28.

Van Haperen, M., 2010: Rest in pieces: an interpretive model of early medieval ‘grave robbery’, *Medieval and modern matters. Archaeology and material culture in de Low Countries* 1, 1-36.

Van Haperen, M., 2013: The distributed dead. Personhood from the perspective of reopened graves, in B. Ludowici (ed.), 2013: *Individual and Individuality? Approaches towards an Archaeology of Personhood in the First Millennium AD*, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 4), 89-93.

Van Haperen, M., 2017: *In Touch with the Dead. Early Medieval Grave Reopenings in the Low Countries* Leiden (onuitgegeven doctoraatsverhandeling Universiteit Leiden).

Van Hoof, C., 1991: Un aspect du rituel funéraire dans les tombes franques et mérovingiennes en Belgique. La présence des monnaies, *Acta Archeologica Lovaniensia* 30, 95-115.

Vanhoudt, H., 1988: De muntvondsten in België uit de Merovingische periode, *Revue belge de numismatique* 134, 41-88.

Van Impe, L., 1976a: *Enkele oudere vondsten uit de Noorderkempen. Bronstijd tot vroege ijzertijd*, Brussel (Archaeologia Belgica 183).

Van Impe, L., 1976b: Merovingische grafvondsten in het Kempens museum te Brecht, *Conspectus* 1975, Brussel (Archaeologia Belgica 186), 85-88.

Van Impe, L./E. Roche, 1977: Nederzetting uit de Ijzertijd in Merovingische grafvondsten te Meer, *Conspectus* 1976, Brussel (Archaeologia Belgica 196), 20-24.

Van Looveren, J., 2014: *IJdele hoop? Een politiek-institutionele geschiedenis van de archeologische monumentenzorg in België (1830-1991/3)*, Antwerpen (onuitgeg. Doctoraatsverhandeling Universiteit Antwerpen).

Vanmechelen, R./O. Vrielynck, 2009: Bossut-Gottechain et Haillot (Belgique): deux cimetières Mérovingiens, deux expressions de la sépulture privilégiée, in A. Alduc-Le Bagousse (ed.), 2009: *Inhumations de Prestige ou Prestige de l’Inhumation. Expressions du Pouvoir dans l’au-delà (Ive-XVe siècle)*, Caen, 23-67.

Van Strydonck, M./M. Boudin/G. De Mulder, 2010a: Een status quaestionis van 14C-dateringen op gecremeerd bot, *LUNULA. Archaeologia protohistorica* XVIII, 5–12.

Van Strydonck. M./M. Boudin/G. De Mulder, 2010b: The carbon origin of structural carbonate in bone apatite of cremated bones, *Radiocarbon* 52(02), 578–586.

Vansweevelt, J./K. Van de Vijver, 2009: *Archeologische opvolging van de aardgasvervoerleiding DN400 Ranst-station - Lier-station* (prov. Antwerpen), Brussel (intern rapport VIOE).

Vansweevelt, J. *et al.*, 2009: *Archeologische opvolging van de aardgasvervoerleiding DN500 Zandhoven-station – Ranst-station* (prov. Antwerpen), Brussel (intern rapport VIOE).

Van Thienen,V., 2016: *Abandoned, neglected and revived: aspects of Late Roman society in Northern Gaul* (doctoraatsverhandeling Universiteit Gent), Gent.

Van Wersch, L., 2006: Les fours de potiers mérovingiens découverts à Maastricht, in V. Hincker/P. Husi (eds), 2006 : *La céramique du haut Moyen Âge dans le nord-ouest de l’Europe (Vième-Xième siècles). Actes du colloque internationale de Caen, 18-20 mars 2004*, Condé-sur-Noireau, 27-42.

Van Vilsteren, V.T. 1989: Heilige huisjes. Over de interpretatie van vierpalige structuren bij grafvelden,

*Westerheem* XXXVIII, 2-10.

Verbeeck, M., 1994: Vijf jaar opgravingscampagnes te Erps-Kwerps (1987-1991). Een bewoningscontinuïteit van de prehistorie tot de middeleeuwen, *Acta Archaeologicae Lovaniensia* 33, 67-90.

Verbeeck, M., 1996: Quelques considérations sur les bâtiments en bois liés aux cimetières mérovingiens. Un nouvel exemple à la nécropole mérovingienne d’Erps-Kwerps (prov. Vl.-Brabant): phénomène profane ou religieux-chrétien?, in M. Lodewijckx (ed.), 1996: *Archaeological and historical aspects of West-European societies. Album amicorum André Van Doorselaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 8), 277-288.

Verbeeck, M./A. Lentacker/W. Van Neer/C. Charlier, 1991: Première approche interdisciplinaire du site d’Erps-Kwerps (Brabant, Belgique): archéologie, archéozoologie et anthropologie, *Acta Archaeologica Lovaniensia* 30, 21-39.

Verbeek, C./S. Delaruelle, 2004: De middeleeuwen op het HSL-traject, in C. Verbeek/S. Delaruelle/J. Bungeneers (eds), 2004: *Verloren voorwerpen. Archeologisch onderzoek op het HSL-traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 265-313.

Verhaert, A./R. Annaert, 2003: Begraving en bewoning te Hove: ijzertijd en Middeleeuwen van naderbij bekijken (prov. Antwerpen), in G. Cuyt/K. Sas (eds), 2003: *Vlekken in het zand. Archeologie in en rond Antwerpen*, Wilrijk, 107-114.

Verhecken-Lammens, C./M. Rogge/A. de Moor, 2004: Textiles found in a Merovingian woman’s grave at Beerlegem, Belgium, in J. Maik (ed.), 2004: *NESAT VIII: Priceless Invention of Humanity – Textiles*, Łódź (Acta Archaeologica Lodziensia 50 (1)), 55-60.

Verslype, L., 1990: Contribution à l’étude de la civilisation mérovingienne dans la vallée du Haut-Escaut, *XIIe Journées internationales d’Archéologie Mérovingienne, Besançon (20-23 septembre 1990)*, (Bulletin de liaison de l’Association Française d’Archéologie Mérovingienne 14), 29-33.

Verslype, L., 1996: La représentation des modes d’inhumation dans les aires funéraires mérovingiennes. Méthodologie et étude critique d’un cas hennuyer: la nécropole de Rebais, in M. Lodewijckx (ed.), 1996: *Archaeological and Historical Aspects of West-European Societies. Album Amicorum André Van Doorselaer*, Leuven (Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 8), 301-319.

Verslype, L., 2001: *Le paysage rural et urbain des bassins de l’Escaut et de la basse et moyenne Meuse à la période mérovingienne. Approches socio-économiques et environnementales de l’occupation des territoires par les sources archéologiques*, Louvain-la-Neuve (thèse de doctorat inédite UCL).

Verslype, L., 2012: Les artisanats du métal et du verre, in R. Brulet (ed.), 2012: *La cathédral Notre-Dame de Tournai. Annexe. Plans hors-texte*, Namur (Etudes et documents. Archéologie 27-28-29), 102-127.

Verstappen, P., 2001: Mortsel – Steenakker en omgeving (interimverslag), *A.V.R.A. Bulletin* 1 - 2000, 85-96.

Verstappen, P., 2015: Vroegmiddeleeuws handgevormd aardewerk in de provincie Antwerpen, *Terra Incognita* 7, 93-106.

Verwers, W. J. H., 1973: A Merovingian Cemetery in Veldhoven, Province of North Brabant, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 313-335.

Verwers, W. J. H., 1978: North Brabant in Roman

and Early Medieval Times, III: The Merovingian Cemetery in Meerveldhoven (Mun. of Veldhoven), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 28, 251-307.

Verwers, W. J. H., 1987: North Brabant in Roman and Early Medieval Times, IV: The Merovingian Cemeteries, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 37, 173-223.

Verwers, W. J. H., 1998: North Brabant in Roman and Early Medieval Time, V: Habitation History, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 43, 11-172.

Verwijs, E./J. Verdam, 1979: *Middehnederlandsch Woordenboek*, I-IX (herdruk), ’s-Gravenhage.

Vielitz, K., 2003: *Die Granatscheibenfibeln der Merowingerzeit*, Montagnac (Europe Médiévale 3).

Viklund, K., 2002: Issues in Swedish archaeobotany - a guide through twenty years of archaeobotanical research at the university of Umea, *Archaeology and Environment* 15, 193-202.

Vojvoda, M. D., 2015: Perforated coins from graves at the Viminacium necropolis of Vise Grobalja, *Starinar* 65, 53-78.

Von Freeden, U., 1979: Untersuchungen zu merowingerzeitlichen Ohringen bei den Alamannen, *Bericht der Römisch-Germanische Kommission* 60, 227-441.

Von Freeden, U., 2000: Das Ende Engzellingen Cloisonné und die Eroberung Südarabiens durch die Sasaniden, *Germania* 78, 97-124.

Vrielynck, O., 2011: The Merovingian cemetery of Bossut-Gottechain (Grez-Doiceau, Belgium), in T. A. S. M. Panhuysen (ed.), 2011: *Transformations in North-Western Europe (AD 300-1000). Proceedings of the 60th Sachsensymposion* 19.-23. September 2009 Maastricht, Hannover (Neue Studien zur Sachsenforschung 3), 259-265.

Vrielynck, O., 2018: Les monnaies du cimetière mérovingien de Bossut-Gottechain (comm. de Grez-Doiceau, Belgique), *Journal of Archaeological Numismatics* 8 (in druk).

Wagenführ, R., 2007: *Holzatlas*, Leipzig.

Walton Rogers, P., 1995: The raw material of textiles from northern Germany and the Netherlands, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet*, 23, 389–400.

Walton Rogers, P., 2001: The re-appearance of an old Roman loom in medieval England, in P. Walton Rogers/L. Bender Jørgensen/A. Rast-Eicher (eds), 2001: *The Roman Textile Industry and its Influence: A Birthday Tribute to John Peter Wild*, Oxford, 158-171.

Walton Rogers, P., 2006: *Costume in the Early Anglo-Saxon Cemetery at Saltwood, Kent. Part 1: Women’s Costume Accessories; Part 2: Textiles and Costume; Part 3: Weaving equipment and Bibliography*, York. [online: http://www.aslab.co.uk/pangur-press/]

Walton Rogers, P., 2007: *Cloth and Clothing in Early Anglo-Saxon England (AD 450-700)*, York (Council for British Archaeology Research Report 1)

Walton Rogers, P., 2012: Costume and textiles, in K. Parfitt/T. Anderson (eds), 2012: *Buckland Anglo-Saxon Cemetery, Dover Excavations 1994*, Canterbury (The Archaeology of Canterbury New Series Volume 6), 179-235.

Walton Rogers, P., 2014: Cloth, clothing and Anglo-Saxon women, in S. Bergerbrant /S,H. Fossoy (eds), 2014: *A Stitch in Time: Essays in Honour of Lise Bender Jørgensen*, Gotarc series A, Gothenburg (Gothenburg

Archaeological Studies 4), 253-280.

Wand, G., 1982: Beobachtungen zu Bestattungssitten auf frühgeschichtlichen Gräberfeldern Westfalens, *Studien zur Sachsenforschung* 3, 249-314.

Watkinson, D./V. Neal, 1998: *First Aid for Finds (3th edition)*, London.

Watson, J., 1988: The identification of organic materials preserved by metal products, in S. L. Olson (ed.), 1988: *Scanning Electron Microscopy in Archaeology*, Oxford (British Archaeological reports (BAR) International Series 452), 65–76.

Webster, L./M. Brown, 1997: *The Transformation of the Roman World, AD 400–900*, London.

Weeda, E. J./R. Westra/C. Westra/T. Westra, 1985: *Nederlandse oecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 1*, Deventer.

Weeda, E. J./R. Westra/C. Westra/T. Westra, 1987: *Nederlandse ecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 2*, Deventer

Weeda, E. J./R. Westra/C. Westra/T. Westra, 1988: *Nederlandse ecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 3*, Deventer.

Weeda, E. J./R. Westra/C. Westra/T. Westra, 1991: *Nederlandse ecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 4*, Deventer.

Weeda, E. J./R. Westra/C. Westra/T. Westra, 1994: *Nederlandse ecologische flora. Wilde planten en hun relaties, deel 5*, Deventer.

Weidemann, K., 1966: Die frühe Christianisierung zwischen Schelde und Elbe im Spiegel der Grabsitten des 7. bis 9. Jahrhunderts, *Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen* 3, 195-211.

Wenham, L. P., 1968: *The Romano-British Cemetery at Trentholm Drive, York*, London.

Werner, J., 1935: *Münzdatierte austrasische Grabfunde*, Berlin-Leipzig (Germanische Denkmäler der Völkerwanderungszeit Band 3).

Werner, M., 1980: *Der Lütticher Raum in frühkarolingischer Zeit. Untersuchungen zur Geschichte einer karolingischer Stammlandschaft*, Göttingen.

Werner, M., 1982: *Adelsfamilien im Umkreis der frühen Karolinger. Die Verwandtschaft Irminas von Oeren und Adelas von Pfälzel. Personengeschichtliche Untersuchungen zur frühmittelalterlichen Führungsschicht im Maas-Mosel-Gebiet*, Sigmaringen (Vorträge und Forschungen 28).

Wheeler, E. A., 2011: InsideWood - a web resource for hardwood anatomy, *IAWA Journal* 32 (2), 199-211 [online: http://insidewood.lib.ncsu.edu/search].

Wheeler, E./P. Baas/P. Gasson, 1989: IAWA list of microscopic features for hardwood identification, *IAWA Journal* 10 (3), 219-332.

Whyte, I. D., 1995: *Climatic Change and Human Society*, London.

Wickham, C., 2005: *Framing the Early Middle Age. Europe and the Mediterranean 400-800*, Oxford.

Wickham, C., 2010: *The Inheritance of Rome. A History of Europe from 400 to 1000*, London (The Penguin History of Europe 2).

Wieczorek, A./P. Périn/K. von Welck/W. Menghin (eds), 1996: *Die Franken. Wegbereiter Europas. Vor 1500 Jahren: König Chlodwig und seine Erben*, Mainz.

Wielandt, Fr., 1967: Die Fundmünzen aus dem fränkischen Gräberfeld Klepsau, Krs. Buchen, *Hamburger Beiträge zur Numismatik* 21, 11-20.

Wild, J. P., 1970: *Textile Manufacture in the Northern Roman Provinces*, Cambridge.

Wild, J. P., 1985: A socketed toothed terminal from the Saalburg vicus, *Saalburg Jahrbuch* 40-41, 28-29.

Wild, J. P., 1992: The Roman loom in Western Europe:

the evidence of art and archaeology, in *Bulletin van de Vlaamse Vereniging voor Oud Hedendaags Textiel. Aangeboden aan Daniël De Jonghe*, 12-17.

Wildman, A. B., 1954: *The Microscopy of Animal Textile Fibres*, Leeds.

Willems, J., 1973 : *Le quartier artisanal gallo-romain et mérovingien de ‘Batta’ à Huy*, Bruxelles (Archaeologia Belgica 148).

Willems, J., 1981: L’artisanat de la poterie, de l’os et de l’orfèvrerie au Haut-Moyen-Âge à Huy, in A. Van Doorselaer (ed.), 1981: *De merovingische beschaving in de Scheldevallei. Handelingen van het internationaal colloquium Kortrijk, 28-30 oktober 1980*, Kortrijk (Westvlaamse Archaeologica Monografieën 2), 165-168.

Willems, J., 1986: La production de poterie à l’époque mérovingienne dans la région hutoise, in M. Otte/J. Willems (eds), 1986: *La civilisation mérovingienne dans le bassin mosan. Actes du colloque international d’Amay-Liège du 22 au 24 août 1985*, Liège, 241-260.

Williams, H., 1997: Ancient Landscapes and the Dead: the Reuse of Prehistoric and Roman Monuments as Early Anglo-Saxon Burial Rites, *Medieval Archaeology* 41, 1-32.

Williams, H., 1999: Placing the dead: investigating the location of wealthy barrow burials in seventh century England, in M. Rundkvist (ed.), 1999: *Grave Matters. Eight studies of First Millennium AD burials in Crimea, England and Southern Scandinavia. Papers from a session held at the European Association of Archaeologists Fourth Annual Meeting in Göteborg 1998*, Oxford (BAR International Series 781), 57-86.

Williams, H., 2001: An ideology of transformation: Cremation rites and animal sacrifice in early Anglo-Saxon England, in N. Price (ed.), 2001: *The Archaeology of Shamanism*, London, 193-212.

Williams, H., 2003: *Archaeologies of remembrance: death and memory in past societies*, New York

Williams, H., 2004: Death Warmed up. The Agency of Bodies and Bones in Early Anglo-Saxon Cremation Rites, *Journal of Material Culture*, 9 (3), 263-291.

Williams, H., 2006: *Death and memory in early medieval Britain*, Cambridge (Cambridge Studies in Archaeology).

Wiselius, I., 19906: *Houtvadecum*, Almere.

Worley, F. L., 2008: *Taken to the grave. An archaeozoological approach assessing the role of animals as crematory offering in first millennium AD Britain* Bradford (Unpublished PhD thesis, Department of Archaeological Sciences, University of Bradford).

Wright, D.W., 2015: Early Medieval Settlement and Social Power: The Middle Anglo-Saxon ‘Home Farm’, *Medieval Archaeology* 59, 24-46.

Wührer B., 2000: *Merowingerzeitlicher Armschmuck aus Metall*, Montagnac (Europe médiévale 2).

Young, B., 1977: Paganisme, christianisation et rites funéraires mérovingiens, *Archéologie Médiévale* 7, 5-81.

Internet

http://reopenedgraves.eu/ (geraadpleegd op 06/06/2016)

http://wiki.arts.kuleuven.be/wiki/index.php/L0%C3%AB\_Alfred\_baron\_de\_%281858-1947%29 (geraadpleegd op 22/01/2016)

http://www.henripirenne.be/indexNL.htm (geraadpleegd op 20/01/2016)

http://www.uclouvain.be/9002.html?matricule=0029187&format=none&auteur=Laurent%20Verslype&Envoi=1 (geraadpleegd op 08/04/2016).

https://fr.wikipedia.org/wiki/Antoine\_Schayes (geraadpleegd op 22/01/2016)

https://inventaris.onroenderfgoed.be/cai/zone/140034 (geraadpleegd op 01/04/2016)

https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/13865 (geraadpleegd op 01/04/2016)

https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/13915 (geraadpleegd op 04/04/2016)

https://inventaris.onroenderfgoed.be/dibe/relict/13931 (geraadpleegd op 01/04/2016)

https://nl.wikipedia.org/wiki/Godefroid\_Kurth (geraadpleegd op 20/01/2016)

https://nl.wikipedia.org/wiki/Henri\_Pirenne (geraadpleegd op 20/01/2016)

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege\_en\_volle\_middelleeuwen/onderzoek/topics/nederzettingsonderzoek/vroege\_middelleeuwen (geraadpleegd op 04/04/2016).

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/vroege\_en\_volle\_middelleeuwen/onderzoek/topics/religie (geraadpleegd op 04/04/2016).

https://www.dov.vlaanderen.be (geraadpleegd op 24/03/2016)

https://geo.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 25/03/2013)





